



Universidad
Politécnica
de Cartagena

LIBRO DE ABSTRACTS



17 y 18 de mayo de 2018

**Salón de actos de la Escuela Técnica Superior
de Ingeniería Agronómica**

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Congreso de Jóvenes Investigadores SIMIP18

Coordinación

José Luis Serrano

Comité de Edición

Alfonso Aniorte
María José Fernández
Francisco Roig
Beatriz Miguel
José Luis Serrano

Diseño gráfico y maquetación

Alfonso Aniorte
Alejandro Moya Bayo

Edita

Universidad Politécnica de Cartagena
CRAI Biblioteca
Plaza del Hospital, 1
30202 Cartagena
Teléfono: 968 325908
Fax: 868 071166
ediciones@upct.es

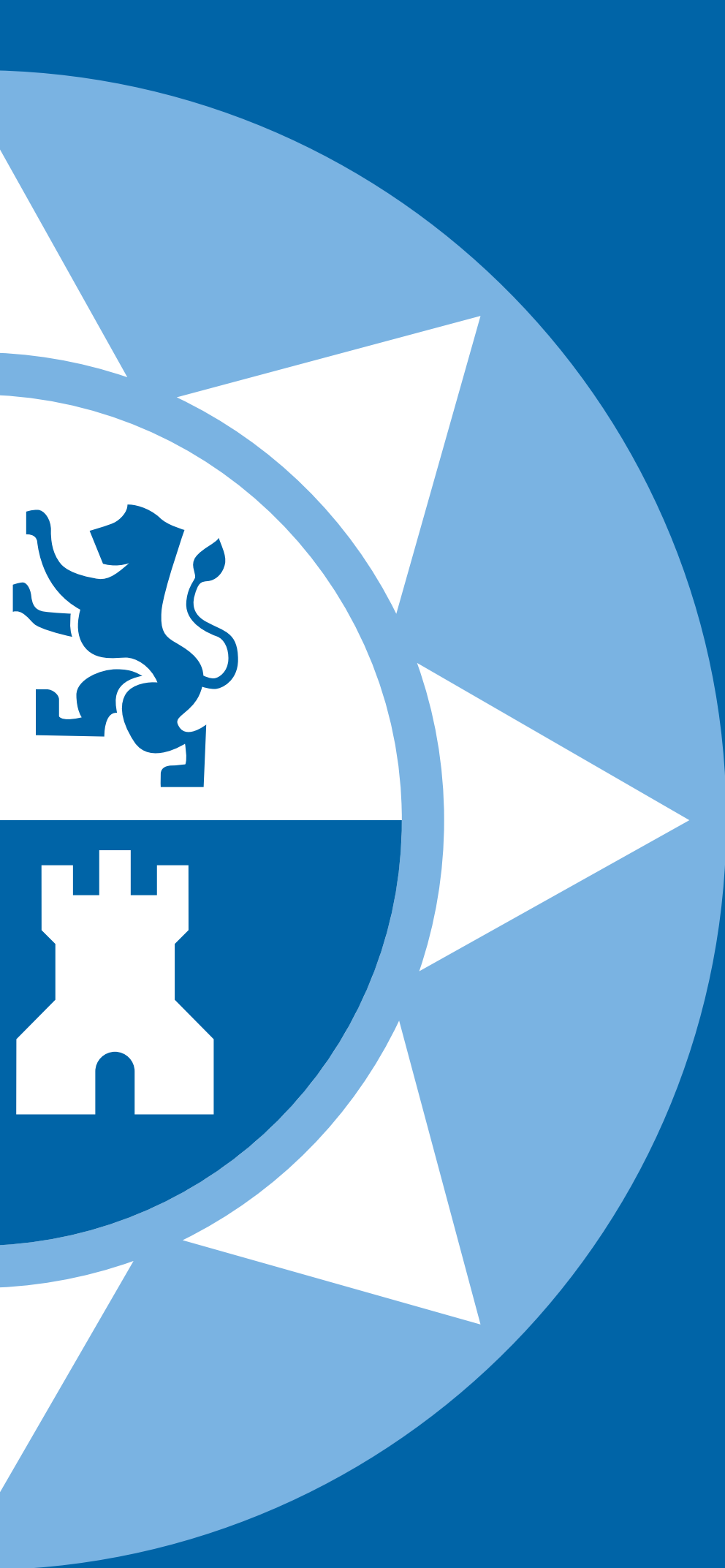


El Congreso SIMIP18 y esta memoria se
realizan con la colaboración de la Fundación
Española para la Ciencia y la Tecnología -
Ministerio de Economía y Competitividad

I.S.B.N: 978-84-16325-95-5



Esta obra está bajo una licencia de Reconocimiento-NO
comercial-SinObraDerivada: no se permite el uso comercial de la obra
original ni la generación de obras derivadas.



upct.es

rai
UPCT
ediciones

"Año tras año los estudiantes nos sorprenden con sus proyectos y su capacidad de trabajo y esfuerzo para realizarlos"

La formación de nuestros jóvenes investigadores es la gran apuesta para el futuro de un país, ellos serán las personas preparadas para liderar nuestra ciencia, nuestra investigación, el futuro desarrollo científico y tecnológico y nuestra sociedad. Por ello todo esfuerzo que realicemos en esta dirección, es una apuesta de futuro.

Apostando por nuestros jóvenes, desde la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de la UPCT, en colaboración con la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, un año más hemos coordinado una nueva edición del Congreso de Jóvenes Investigadores SIMIP'18, que se celebró en nuestra universidad. Este congreso es el broche final del trabajo realizado durante el curso académico 2017/18 por los estudiantes de Bachillerato y ESO de los IES de Cartagena: Isaac Peral, San Isidoro y Mediterráneo y bajo la tutorización de profesores de la UPCT, en colaboración con los profesores de los IES, utilizando los medios bibliográficos y los equipos de investigación de la Politécnica.

SIMP'18 no es solamente un congreso, es un programa anual destinado a despertar en los estudiantes preuniversitarios la ilusión por la ciencia y la tecnología a través de proyectos prácticos atractivos realizados por los estudiantes durante su curso escolar. Mediante estos proyectos los estudiantes comienzan a familiarizarse con el aprendizaje de la metodología científica y a desarrollar su pensamiento crítico, su creatividad y el trabajo en equipo. Año tras año los estudiantes nos sorprenden con sus proyectos y su capacidad de trabajo y esfuerzo para realizarlos, culminando con sus presentaciones los días del congreso, demostrándonos que el trabajo de todos ha merecido la pena.

El éxito y la gran aceptación del programa SIMP tiene su base en el enorme el esfuerzo y trabajo de los profesores de bachillerato de estos tres institutos, de los profesores de nuestra universidad que participan en el programa y de los miembros de nuestra Unidad de Cultura Científica y de la Innovación, todos ellos llevan a cabo esta gran labor en la formación científica de los estudiantes preuniversitarios, más allá de lo que sus asignaturas y planes de estudio recogen. Nuestro agradecimiento para todos ellos que nos consta que con gran cariño hacen que un año más haya sido posible.

Beatriz Miguel Hernández
Vicerrectora de Investigación

“Nada tiene tanto poder para ampliar la mente como la capacidad de investigar de forma sistemática y real todo lo que es susceptible de observación en la vida” Marco Aurelio (siglo II d.c)

La configuración de los estudios de Bachillerato presupone una formación generalista que parte de un conocimiento único, que en la modalidad de Bachillerato de Investigación añade la perspectiva metodológica del método científico a la realidad investigada, tanto si pertenece al ámbito de las Ciencias experimentales como al de las Humanidades.

Ya en el siglo II, el emperador sabio fue capaz de advertir la necesidad del ser humano de investigar para conformar la mente. Y ahora, en el siglo XXI, fieles a su corolario, intentamos que los alumnos de bachillerato de Investigación, con métodos deductivos, inductivos, estadísticos, hermeneúticos... afronten la defensa de un trabajo de investigación en las disciplinas Técnicas y Científicas, como base del desarrollo de la sociedad, pero también en las Humanidades Clásicas y la Filosofía, que les aporta una visión integradora de los fenómenos sociales y la realidad en que vivimos.

El marco en el que los alumnos realizan la exposición de su trabajo, es el Congreso de Investigadores que organizan junto con la UPCT, los tres centros que ofertan Bachillerato de Investigación en Cartagena: San Isidoro, Mediterráneo e Isaac Peral. De aquí, la denominación acuñada para el Congreso, SIMIP, que este año, en su tercera convocatoria, ha congregado en el Salón de Actos de ETSIA (UPCT, Campus del Paseo Alfonso XIII) un inmenso número de alumnos y profesores de Secundaria y Universidad.

Lo que tiene de específico este Congreso es que son alumnos de 1º de bachillerato, cursando la asignatura de Investigación Aplicada, enfrentados, por vez primera, a un público que asiste atento a las singladuras por donde la búsqueda documental los ha llevado, a la estructuración de los resultados, al acercamiento práctico a la metodología investigadora propia de los estudios más exigentes, al miedo inicial de las intervenciones que desaparece al tiempo que avanza la exposición. Y, todo ello, en el entorno universitario que proporciona la UPCT, anfitriona del evento que los acoge cada año como futuros universitarios.

Por último, la expresión pública de los coordinadores del Bachillerato de Investigación de los IES San Isidoro, Mediterráneo e Isaac Peral de un deseo: que éste sea un Congreso provechoso en intercambio de experiencias, adquisición de nuevos conocimientos, diálogo científico y que, en forma creciente, siga haciendo camino hasta reencontrarnos en el SIMIP 19.

Mayo 2018

Alfonso Aniorte Carbonell (IES San Isidoro)

Francisco Roig Angosto (IES Mediterráneo)

Mª José Fernández Cañavate (IES Isaac Peral)





FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA



RED DE UNIDADES DE
CULTURA CIENTÍFICA
Y DE LA INNOVACIÓN

Organizado por:



Universidad
Politécnica
de Cartagena

Campus
de Excelencia
Internacional



IES MEDITERRÁNEO

I.E.S. SAN ISIDORO



CARTAGENA

ÍNDICE DE COMUNICACIONES

Parte A. Ponencias.

IES ISAAC PERAL

1- ACOSO ESCOLAR Y ACOSO HOMOFÓBICO. RELACIÓN CON EL USO DE LAS REDES SOCIALES. (Pág 15)

Ainhoa Salazar, José Antonio Sánchez y Sofía Martínez

2- ACIDEZ DE LAS GOLOSINAS. ANÁLISIS SENSORIAL. (Pág 18)

Paula Vélez Fernández, Mario Ros Martínez, María Martínez Martínez y Álvaro Soler Alcantud

3- ANTIPSIQUIATRÍA: LA MEJORA DEL TRATO EN LOS ENFERMOS MENTALES. (Pág 22)

Alba Castro Lacal, Nuria Cuadrado Manuel, Elena Villaseñor Egea, Victoria Taher Colás y Zoryana Plekan.

4- EL SENTIDO DE LA VIDA. (Pág 25)

Alejandro Egea, Alberto Chamorro, Laura Lázaro, Soukaina Casas

5- LAS ILUSIONES ÓPTICAS. (Pág 27)

Paula Victoria Fernández Martínez y Caridad Martins Marínez

6- SER MUJER EN EL SIGLO XXI. (Pág 29)

Isabel Francoso Fernández, Nicol Villamarín Martínez y Marcia Janeth Zavala Zavala

7- MAR MENOR: DE LA EXCELENCIA AL DESASTRE. (Pág 32)

Antonio Cueto, Enrique Delgado, Álvaro Espejo Quevedo, Paula García y Rafa Rubio

8- ROBÓTICA: UN ROBOT PARA SOCIALIZAR. (Pág 35)

Ana Isabel Raisuni Martín, José Antonio Tanco Ochoa, Mohammed Mohouti y Eduardo Baeza López

IES MEDITERRÁNEO

9- SISTEMA DE INVESTIGACIÓN Y EXPLORACIÓN MARCIANO AUTÓNOMO. (Pág 38)

Carlos Peña Carrasco, Roberto Rodríguez Martínez y Rubén García

10- ESTUDIO DE SUICIDIOS EN ESPAÑA. (Pág. 41)

María García Norte, Silvia Sánchez Barrachina y Nuria Molina Gaona

11- LOS TEJIDOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL (Pág.45)

Leila Motalib, Ainoa Rodríguez Patiño y Mireya Pizarro Gómez.

12- TRATA DE MUJERES. (Pág 49)

Natalia Mateo Palacios, Rocío Ramos González y Olga Serrano Fontcuberta

13- EL ABANDONO EDUCATIVO. (Pág 52)

Manuel Fernández, Elena Ros, Estrella Moreno

14- SÍNDROME DE CUTTING: DOS CASOS ADOLESCENTES. (Pág 55)

Rascón López, Alba María; Vidal García, Sheila; Bautista Moreno, Alba

15- MÁXIMO RENDIMIENTO DE UN COHETE DE AGUA. (Pág 60)

Amin Belghou El Hadi, Marcos Botella Marín, Alejandro Pedreño Álvarez

16- ESTILOS MUSICALES Y SU CONSUMO EN LA ACTUALIDAD. (Pág 64)

Alejandro Carpio Otón, Raúl Martínez Serrano, Pablo Nieto Martínez y Antonio David Sevilla Raja

17- INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU PROYECCIÓN EN EL FUTURO. (Pág 68)

Francisco José Delicado González, Francisco José García Moreno y Víctor Ruiz Saavedra

18- ¿ES LA MODA SEXISTA?. (Pág 73)

Eva Marín García, Andrea Ros González y María Jesús Tárraga Madrid

19- ¿CÓMO INFLUYE EL SECTOR TELEVISIVO EN LA SOCIEDAD ACTUALMENTE?. (Pág 77)

Elena Arnau Cayuela, Houda El Hayani Zannouti y Olga Ruiz Saavedra

IES SAN ISIDORO

20- INFORMACIÓN Y DESINFORMACIÓN EN LA ERA DE INFORMACIÓN. (Pág 80)

Ahlam Daoudi, Mariame Mansri Kadi, Amal Aynaou Bekkali

21- EXTRACCIÓN Y ANÁLISIS DEL ADN DE PETUNIA HYBRIDA. (Pág 84)

Sergio Martínez Encinas, Tomás Bernal Beltran, Antonio Lopez Tardido y Mario Muñoz Álvaro

22- DISPOSITIVO DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA. (Pág 88)

R. López, J. M. Martínez, S. Martínez y A. Aniorte

23- ECONOMÍA EN LAS APLICACIONES. (Pág 92)

L. García, A. Rodríguez, Y. Kharmach y P. Sánchez

24- ORIGEN DEL SENTIMIENTO INDEPENDENTISTA EN CATALUÑA. (Pág 196)

R. Romero, N. Martínez e I. M^a. Martínez

25- MATEMAGIA: LA MAGIA DE LOS NÚMEROS. (Pág 100)

Marta Martínez, Oumaima El Anzi y Marina Martínez

26- LA MEDIACIÓN Y LA CONVIVENCIA ESCOLAR. (Pág 103)

J. Pérez, A. Sánchez y A. Otón

27- FOTOGRAMETRÍA: EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA. (Pág 107)

David Franco Sánchez, Ángel Luis García Sánchez y Carlos Pérez Marín

28- ANÁLISIS DE ACIDEZ DE LAS GOLOSINAS. (Pág 111)

K. Parrales, S. Molero y E. Enache

Parte B. Pósteres

IES ISAAC PERAL

1- ACOSO ESCOLAR Y ACOSO HOMOFÓBICO. RELACIÓN CON EL USO DE LAS REDES SOCIALES. (Pág 117)

Ainhoa Salazar, José Antonio Sánchez y Sofía Martínez

2- ANTIPSIQUIATRÍA: LA MEJORA DEL TRATO EN LOS ENFERMOS MENTALES. (Pág 118)

Alba Castro Lacal, Nuria Cuadrado Manuel, Elena Villaseñor Egea, Victoria Taher Colás y Zoryana Plekan.

3- ACIDEZ DE LAS GOLOSINAS. ANÁLISIS SENSORIAL. (Pág 119)

Paula Vélez Fernández, Mario Ros Martínez, María Martínez Martínez y Álvaro Soler Alcantud

4- LAS ILUSIONES ÓPTICAS. (Pág 120)

Paula Victoria Fernández Martínez y Caridad Martins Marínez

5- MAR MENOR: DE LA EXCELENCIA AL DESASTRE. (Pág 121)

Antonio Cueto, Enrique Delgado, Álvaro Espejo Quevedo, Paula García y Rafa Rubio

6- EL SENTIDO DE LA VIDA. (Pág 122)

Alejandro Egea, Alberto Chamorro, Laura Lázaro, Soukaina Casas

7- SER MUJER EN EL SIGLO XXI. (Pág 123)

Isabel Francoso Fernández, Nicol Villamarín Martínez y Marcia Janeth Zavala Zavala

8- ROBÓTICA: UN ROBOT PARA SOCIALIZAR. (Pág 124)

Ana Isabel Raisuni Martín, José Antonio Tanco Ochoa, Mohammed Mohouti y Eduardo Baeza López

IES MEDITERRÁNEO

9- MÁXIMO RENDIMIENTO DE UN COHETE DE AGUA. (Pág 125)

Amin Belghou El Hadi, Marcos Botella Marín, Alejandro Pedreño Álvarez

10- INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU PROYECCIÓN EN EL FUTURO. (Pág 126)

Francisco José Delicado González, Francisco José García Moreno y Víctor Ruiz Saavedra

11- ESTILOS MUSICALES Y SU CONSUMO EN LA ACTUALIDAD. (Pág 127)

Alejandro Carpio Otón, Raúl Martínez Serrano, Pablo Nieto Martínez y Antonio David Sevilla Raja

12- ¿ES LA MODA SEXISTA?. (Pág 128)

Eva Marín García, Andrea Ros González y María Jesús Tárraga Madrid

13- TRATA DE MUJERES. (Pág 129)

Natalia Mateo Palacios, Rocío Ramos González y Olga Serrano Fontcuberta

14- ¿CÓMO INFLUYE EL SECTOR TELEVISIVO EN LA SOCIEDAD ACTUALMENTE?. (Pág 130)

Elena Arnau Cayuela, Houda El Hayani Zannouti y Olga Ruiz Saavedra

15- ESTUDIO DE SUICIDIOS EN ESPAÑA. (Pág 131)

María García Norte, Silvia Sánchez Barrachina y Nuria Molina Gaona

16- LOS TEJIDOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL. (Pág 132)

Leila Motalib, Ainoa Rodríguez Patiño y Mireya Pizarro Gómez.

17- SÍNDROME DE CUTTING: DOS CASOS ADOLESCENTES. (Pág 133)

Rascón López, Alba María; Vidal García, Sheila; Bautista Moreno, Alba

18- SISTEMA DE INVESTIGACIÓN Y EXPLORACIÓN MARCIANO AUTÓNOMO. (Pág 134)

Carlos Peña Carrasco, Roberto Rodríguez Martínez y Rubén García

19- EL ABANDONO EDUCATIVO. (Pág 135)

Manuel Fernández, Elena Ros, Estrella Moreno

IES SAN ISIDORO

20- EXTRACCIÓN Y ANÁLISIS DEL ADN DE PETUNIA HYBRIDA. (Pág 136)

Sergio Martínez Encinas, Tomás Bernal Beltran, Antonio Lopez Tardido y Mario Muñoz Álvaro.

21- INFORMACIÓN Y DESINFORMACIÓN EN LA ERA DE INFORMACIÓN. (Pág 137)

Ahlam Daoudi, Mariame Mansri Kadi, Amal Aynaou Bekkali

22- FOTOGRAMETRÍA: EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA. (Pág 138)

David Franco Sánchez, Ángel Luis García Sánchez y Carlos Pérez Marín

23- ECONOMÍA EN LAS APLICACIONES. (Pág 139)

L. García, A. Rodríguez, Y. Kharmach y P. Sánchez

24- ANÁLISIS DE ACIDEZ DE LAS GOLOSINAS. (Pág 140)

K. Parrales, S. Molero y E. Enache

25- ORIGEN DEL SENTIMIENTO INDEPENDENTISTA EN CATALUÑA. (Pág 141)

R.Romero, N.Martínez e I.Mª.Martínez

26- MATEMAGIA: LA MAGIA DE LOS NÚMEROS. (Pág 142)

Marta Martínez, Oumaima El Anzi y Marina Martínez.

27- LA MEDIACIÓN Y LA CONVIVENCIA ESCOLAR. (Pág 143)

J. Pérez, A. Sánchez y A. Otón

28- DISPOSITIVO DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA. (Pág 144)

R. López, J. M. Martínez, S. Martínez y A. Aniorte

PARTE A. PONENCIAS

ACOSO ESCOLAR Y ACOSO HOMOFÓBICO. RELACIÓN CON EL USO DE LAS REDES SOCIALES

Ainhoa Salazar, José Antonio Sánchez y Sofía Martínez

IES Isaac Peral

RESUMEN

Hemos indagado sobre un tema tanto social como actual que también se da mediante redes sociales. Comentaremos más detalladamente cómo afecta el acoso escolar y por redes sociales en general y al colectivo LGTBQI+ en particular, basándonos en diversas fuentes fiables como la página del ministerio de la Región de Murcia. Mostraremos las asociaciones existentes en la lucha contra cualquier tipo de acoso, los casos dados en la región de Murcia y los datos y actuaciones en nuestro centro.

Respecto a esto último hemos realizado una entrevista a uno de los miembros del colectivo GALACTYCO de Cartagena y hemos repartido varias encuestas sobre el acoso escolar y ciberacoso a diversos alumnos para conocer más datos e información sobre estos. También hablaremos del porqué hemos escogido este tema, de datos de estos últimos años, los objetivos que pretendemos conseguir o definición de conceptos relevantes en el proyecto y conclusiones.

Palabras clave: acoso, acoso homofóbico, redes sociales, ciberacoso.

SUMMARY

We have investigated a social and current issue that also occurs through social networks. We will discuss in more detail how bullying affects school and social networks in general and the LGTBQI + group in particular, based on various reliable sources such as the page of the Ministry of the Region of Murcia. We will show the existing associations in the fight against any type of harassment, the cases given in the region of Murcia and the data and actions in our center.

Regarding the latter, we conducted an interview with one of the members of the GALACTYCO collective in Cartagena and we have distributed several surveys on bullying and cyberbullying to various students to learn more data and information about. Then we will also talk about why we have chosen this topic, data from these last years, the objectives we intend to achieve or definition of relevant concepts in the project and conclusions.

Key words: bullying, homophobic bullying, social networks, cyberbullying.

INTRODUCCIÓN

Si leemos la prensa en la actualidad es frecuente encontrar titulares de este tipo: “Tener móvil propio y el abuso de internet aumentan el ciberacoso en la adolescencia” SINC. Servicio de Información y Noticias Científicas.

“Murcia es la comunidad con mayor prevalencia de acoso escolar. El ciberacoso entre estudiantes tiene una incidencia en la Región del 6,1%, el cuarto más alto del

país, según una encuesta de Save the Children”. Publicado en La Verdad de Murcia el 16 de febrero de 2016.

“La Policía Nacional alerta sobre la creciente moda de utilizar las nuevas tecnologías como herramientas para el acoso escolar.” Noticias La Sexta,

La mayoría de días escuchamos o leemos en la prensa titulares que nos alertan de un notable incremento de los casos de acoso escolar en los centros educativos.

Nuestro trabajo de investigación pretende mostrar la evidencia de que el incremento en el uso del móvil y las redes sociales, ha incrementado los casos de acoso escolar, ciberacoso y acoso homofóbico.

Esta investigación resultará útil para aquellas personas que desconozcan la situación que tratamos en el proyecto y para concienciar de un problema tan actual como perjudicial.

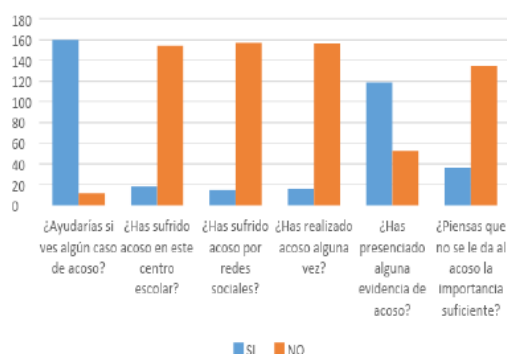
MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos realizado una encuesta a diversas clases de nuestro centro para obtener datos del acoso escolar: su visión sobre este hecho, si han realizado acoso, si han sufrido acoso/ciberacoso.

Hemos llevado a cabo una entrevista a un miembro del colectivo GALACTYCO para obtener información sobre el motivo por el que realizan acoso, cómo se coordinan ante esta situación, su protocolo, etc...

Hemos obtenido información de diversas fuentes (periódicos, periódicos digitales, protocolos de la región de Murcia, página del ministerio de la Región de Murcia).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN



TÍTULO DEL GRÁFICO



CONCLUSIONES

A la conclusión a la que hemos llegado es a que no es cuestión de poner más medidas que hagan disminuir el acoso en todos sus aspectos, se trata de hacer ver a las víctimas que no están solas, ya que creemos que el problema que hay es la comunicación.

Cuando una persona está siendo acosada no pide ayuda, no lo cuenta, nadie lo sabe; y esa persona sigue aguantando hasta que ya no puede más, es entonces cuando se conoce todo lo que había detrás y por todo lo que había pasado esa persona; asique ante todo, actúa y pide ayuda.

A través de la educación podríamos ayudar y sobre todo concienciar a las personas de que no están solas, de que van a tener toda la ayuda que necesiten y que todos los casos tienen solución; ya que existen una serie de protocolos de actuación que hacen posible la resolución del problema.

AGRADECIMIENTOS

Damos nuestro más sincero agradecimiento a Pilar Martínez por ser la coordinadora de nuestro proyecto, a Isabel Castejón por guiarnos en nuestros momentos de duda, a Alberto Alba, miembro del colectivo GALACTYCO, por concedernos la entrevista que se muestra en el proyecto, al instituto Isaac Peral por facilitarnos los medios, a la Universidad de Cádiz por brindarnos una experiencia tan enriquecedora y a la Universidad Politécnica de Cartagena por permitirnos mostrar nuestro proyecto

BIBLIOGRAFÍA

Ortega, R., et al. (2008) *Cyberbullying*. Córdoba: Universidad de Córdoba

Resolución de 4 de abril de 2006, de la Dirección General de Ordenación Académica, por la que se dictan instrucciones en relación con situaciones de acoso escolar en los centros docentes sostenidos con fondos públicos que imparten enseñanzas escolares.

Resolución de 13 de noviembre de 2017, de la Dirección General de Atención a la Diversidad y Calidad Educativa, por la que se dictan instrucciones para la mejora de la convivencia escolar en los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia

Smith, P. (1994) *La Naturaleza del Bullying: naturaleza y extensión de un nuevo tipo de acoso dentro y fuera de la escuela*. Goldsmiths College: Universidad de Londres, pp. 88-122 .

ANÁLISIS DE LAS GOLOSINAS

Paula Vélez Fernández, Mario Ros Martínez, María Martínez Martínez y Álvaro Soler Alcantud

IES Isaac Peral

RESUMEN

El trabajo está basado en el análisis de la cantidad de ácido presente en los geles con recubrimiento, y, además, en el estudio estadístico de la percepción de éste. Mediante el análisis sensorial de los productos con los que se trabajó. La realización del trabajo se hace con el objetivo de encontrar los factores que determinan un mayor nivel de ácido, y a su vez, concluir si existe alguna correlación entre la percepción sensorial y el ácido presente en las muestras. Mientras desarrollamos el proyecto dedujimos una hipótesis: "Los geles rojos con recubrimiento azucarado tienen mayor grado de acidez que los de otro color, formato y procedencia".

Pudimos desarrollar esta idea e investigar sobre los diferentes grados de acidez mediante la experimentación ácido-base y las escalas de ordenación hedónica

El trabajo está fundamentado en diferentes capítulos, basados cada uno tanto en el marco teórico con la información recolectada y necesaria para entender las bases del proyecto y la parte funcional y estadística con la que se concluye mediante la realización de los experimentos y el análisis sensorial.

Palabras clave: Acidez, pH, análisis sensorial, escala hedónica, geles.

SUMMARY

Our project is based on analysing of the amount of acidity in sweets and the realization of its estadistic analysis studying, through the sensorial analysis of the products in which we worked with. This project is carried out with the objective of investigating the amount of pH, which is the main measure of acidity in sweets. While developing the project, we deduced a hypothesis: "Red sweets with sugary coating have more acidity than others with other colour, format or origin."

We were able to develop this idea and investigate the different degrees of acidity through acid-base experimentation and hedonic ordering scales.

The work is based on different chapters, each one based on the theoretical framework with the information gathered which is necessary for us to understand the backyard of the project and the functional and statistical part to concluding through the realization of the experiments and the sensorial analysis.

Key words: acidity, pH, sensorial test, hedonic scale, sweets.

INTRODUCCIÓN

La experiencia se ha planteado como una investigación realizada dentro del hipotético marco de un departamento de Investigación, Desarrollo e Innovación de una empresa de golosinas.

Se trata de realizar un estudio de los geles

dulces que hay en el mercado con forma plana y recubiertos con un azucarado ácido (la denominación comercial, según marcas puede ser lenguas, cinturones...).

Lo que pretendemos es averiguar si nuestra competencia se perciben como más o menos ácidos dependiendo de si fabrica

geles dulces de color rojo, que son los más vendidos, o de otro color (Variable color), o bien si lo que influye en las decisiones de elaboración es si el gel dulce se va a vender enrollado o sin enrollar (Variable formato), o si se va a vender en kioscos o en supermercados (Variable procedencia).

Para ello se ha realizado un test de ordenación hedónica tanto de los azucarados como de los geles dulces completos.

Para realizar la valoración de la acidez percibida de productos y azucarados se han presentado utilizado ocho catadores, a los que se les han entregado (en dos sesiones diferentes) ocho muestras de azucarado ácido y ocho muestras de productos completos (geles dulces). Se les ha pedido que ordenen las muestras de más a menos ácidas en ambos casos. A la muestra percibida como más ácida se le ha asignado el valor 1, a la siguiente el dos y así sucesivamente.

La parte experimental de este trabajo se ha realizado en colaboración con el IES San Isidoro.

METODOLOGÍA

La metodología se realizó mediante un test de ordenación hedónica, que consistió en: una prueba en la cual el consumidor valora el grado de acidez que percibe del producto utilizando una escala que le proporciona el analista. En nuestro caso: (Del 1 al 8).

Estas pruebas son una herramienta muy efectiva en el diseño de productos y cada vez se utilizan con mayor frecuencia en las empresas debido a que son los consumidores quienes, en última instancia, convierten un producto en éxito o fracaso.

También es importante saber que las pruebas sensoriales se hacen “a ciegas”, sin informar de aspectos como precio o marcas.

Todas las muestras anteriores se sometieron a un test de ordenación hedónica, este test se realizó por separado a los geles azucarados y a su recubrimiento de azúcar.

TRABAJO EN EL LABORATORIO

Para comenzar, cortamos los geles en pequeños trozos para que cuando realizáramos las catas pudiéramos probarlos varias veces y así asegurarnos de que estamos apuntando bien el orden de acidez según lo percibimos.

Más tarde esas 8 muestras se nos repartieron de manera aleatoria y nos sentamos individualmente para que no influyesen las valoraciones de los demás compañeros en la nuestras. Seguidamente, las catamos.

Es muy importante enjuagarse la boca entre cada una de las catas para eliminar los restos de la anterior muestra y con ello evitar la mezcla de sabores y percepciones.

Más tarde, al finalizar la cata, clasificamos los geles según la intensidad de acidez que percibíamos.

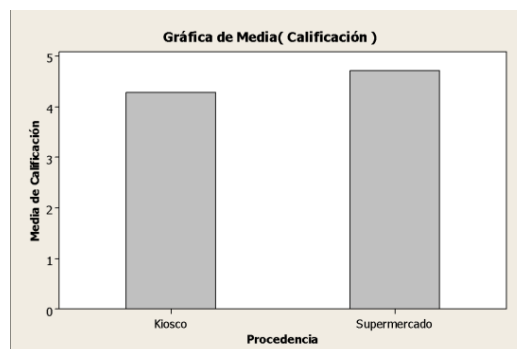
Repetimos este mismo procedimiento con el azúcar rascado de los cinturones, los probamos y clasificamos con el mismo método y escala que los geles dulces completos.

Finalmente los datos de cada uno de los participantes fueron recolectados e iniciada así el análisis estadístico de los datos.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

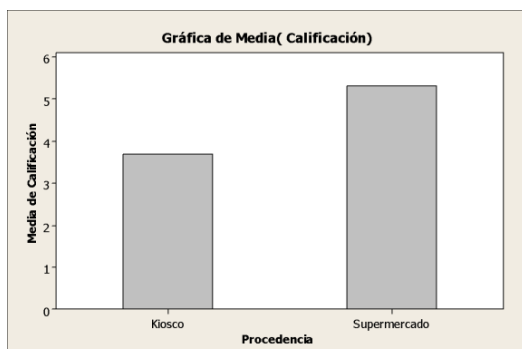
Estudios de los geles completos:

No hay diferencias significativas en la acidez detectada en la acidez de los productos comprados en los supermercados y los comprados en tiendas de conveniencia



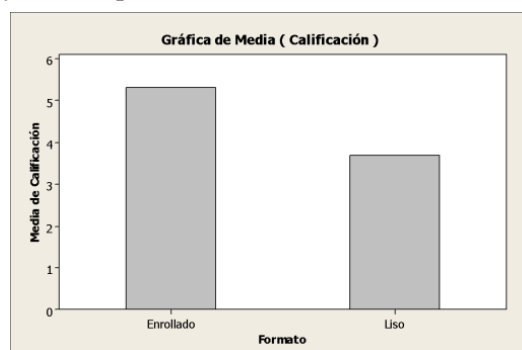
Hay diferencias significativas en la acidez detectada en los geles dulces rojos y los de otro color, percibiéndose como más ácidos los rojos.

Hay diferencias significativas en la acidez detectada en los geles dulces enrollados y lisos. Se perciben los lisos como más ácidos

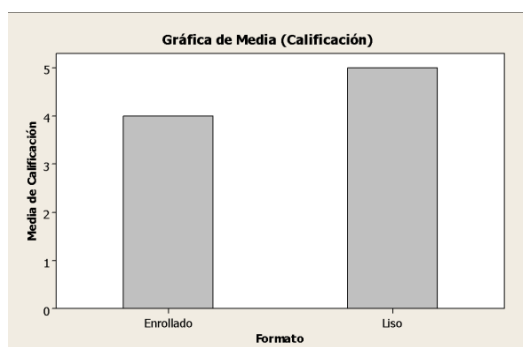


Estudio sensorial del azucarado ácido exterior

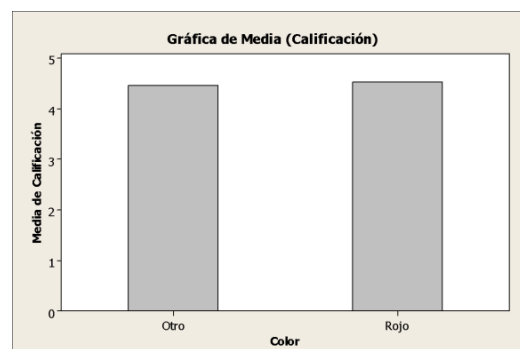
Hay diferencias significativas en la acidez percibida en los azucarados de los productos comprados en los supermercados y los comprados en tiendas de conveniencia



No hay diferencias significativas en la acidez detectada en los azucarados de los geles dulces rojos y los de otro color.



No hay diferencias significativas en la acidez detectada en los azucarados de geles dulces enrollados y lisos



CORRELACIONES

No hay datos significativos que indiquen correlación entre el ácido percibido sensorialmente y el ácido presente en los productos, como indican las mediciones del IES San Isidoro.

CONCLUSIONES

Nuestra competencia hace productos lisos y rojos que se perciben como más ácidos que los de otro color y enrollado. Sin embargo, tal y como se ha analizado el equipo del IES S.

Isidoro, no hay diferencias significativas en el contenido en ácido de unos y otros. Esto puede ser debido a que en dichos productos se empleen materias primas de mayor impacto ácido sensorial.

Para los recubrimientos azucarados, hay diferencia en la percepción de la acidez en los comprados en kiosco frente al supermercado. Pero esta diferencia no se aprecia cuando los consumimos completos.

Nuestra hipótesis inicial no se cumple totalmente, ya que además de encontrar diferencia entre los geles completos de distinto color, también la hemos encontrado en los distintos formatos.

La competencia no adapta la cantidad de ácido a la percepción sensorial del mismo, por lo tanto, en posteriores investigaciones, trataremos de adecuar la sensación producida por el ácido a la cantidad del mismo presente en el producto, así como al tipo de ácido a emplear.

BIBLIOGRAFÍA

Khan Academy (2018) *Ácidos, bases, phs y soluciones amortiguadoras*. Recuperado en: <https://es.khanacademy.org/science/biology/water-acids-and-bases/acids-bases-and-ph/a/acids-bases-ph-and-buffers>

Rodríguez Rodríguez, M. y Navarro de Tuero Bonán, J. (2011) *Aprendiendo Química con golosinas*. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias 8 (Num. Extraordinario), 476-486

ANTIPSIQUIATRÍA: LA MEJORA DEL TRATO DE LOS ENFERMOS MENTALES

Alba Castro Lacal, Nuria Cuadrado Manuel, Elena Villaseñor Egea, Victoria Taher Colás y Zoryana Plekan.

IES Isaac Peral

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación exponemos la mejora del trato de los pacientes psiquiátricos a lo largo de la historia, un recorrido histórico sobre los pensamientos e ideas de la antipsiquiatría, la evolución de los tratamientos y métodos psiquiátricos como los electroshock, mesmerismos o el encierro involuntario y la influencia del movimiento antipsiquiátrico en España y en la psiquiatría.

Palabras clave: Psiquiatría, psiquiatras, enfermos mentales, métodos curativos, terapias...

SUMMARY

In our investigation project we are exposing the improvement of the treatment towards people which have a mental disease along the history, the evolution of psychiatric therapies and treatments like electroshocks or involuntary confinement of people with mental disabilities thanks to the birth of the antipsychiatric movement, whose development favored the improvement of the treatments in Europe as well as other countries like Spain.

Key words: psychiatry, psychiatrist, mentally ill, healing methods, therapies...

INTRODUCCIÓN

A principios de los años 60 se inició el movimiento antipsiquiátrico cuya finalidad era la mejora del tratamiento de los enfermos mentales. Este movimiento desarrolló diversas bases, algunas de ellas eran demasiado radicales, pretendían la inclusión de los enfermos mentales en la sociedad sin la toma de ningún psicofármaco, al contrario de la psiquiatría que pretendía exclusivamente la toma de los mismos.

También querían arruinar las ideas principales de la psiquiatría de la época. Gracias a este fenómeno, se reflejó la gran influencia de la época de oro de los psicofármacos, en la que se daba un uso excesivo de los mismos, que empeoraba la situación de los enfermos mentales a causa de varios efectos secundarios, que eran perjudiciales para la salud del propio enfermo. A su vez, la antipsiquiatría pretendía crear centros específicos para el

cuidado de los pacientes que padecieran alguna enfermedad mental.

De este modo se quiere mencionar la gran influencia de la antipsiquiatría en la mejora de los tratamientos de los enfermos mentales y el paso de las viejas terapias utilizadas para la cura de la locura a nuevas más humanizadas.

METODOLOGÍA

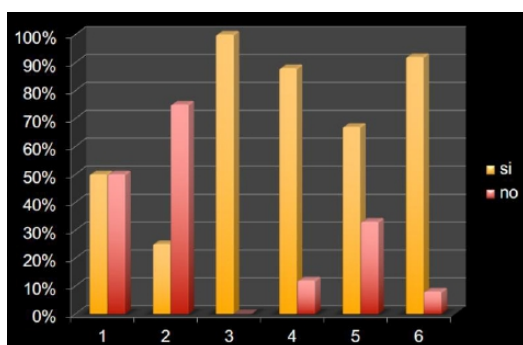
La metodología que llevamos a cabo fue la búsqueda de información en diversas páginas webs; búsqueda selectiva en libros enfocados a este movimiento; realización de entrevistas a profesionales y personas relacionadas con el trato de enfermos mentales; parte práctica basada en el estudio de diferentes puntos de vista, a través de la elaboración de unos cuestionarios específicos realizados, posteriormente, a diversos grupos sociales: población, profesionales cualificados,

enfermos mentales, familiares de estos y médicos que no se dedican a la psiquiatría.

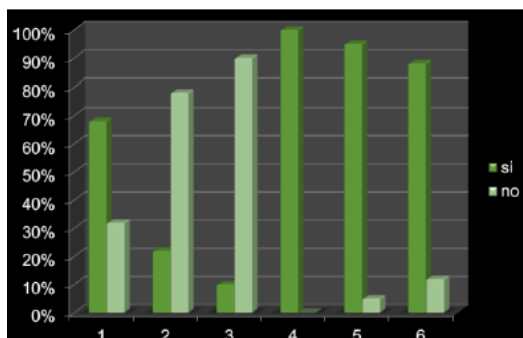
RESULTADOS

Los resultados obtenidos tras el análisis práctico de los cuestionarios que fuimos entregando a diversos grupos sociales son:

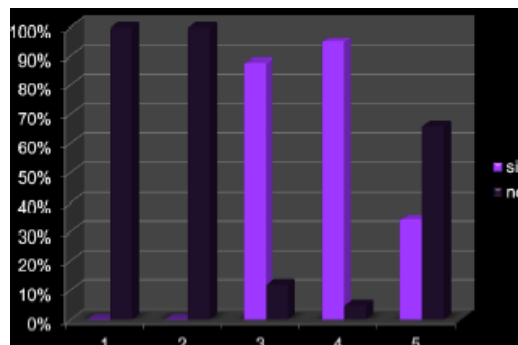
En la gráfica de los familiares de los enfermos, la mitad conocen la declaración de derechos de los enfermos mentales, un 75% dicen que sus derechos no son respetados, todos están de acuerdo en que el trato hacia los enfermos debería mejorar.



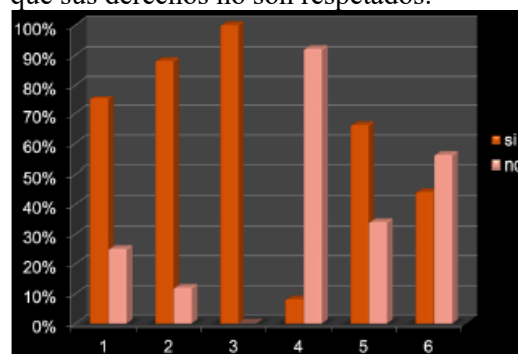
En la gráfica de los médicos, más de la mitad conocen que es la antipsiquiatría y la mayoría no está a favor. No conocen la declaración de los derechos de los enfermos mentales y todos creen que el uso de psicofármacos es necesario siempre y cuando se lleve un seguimiento médico.



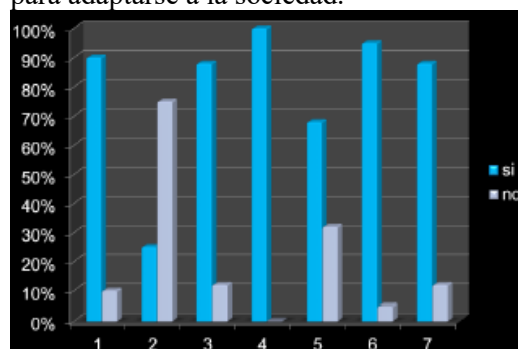
En la gráfica de la población, nadie conoce la antipsiquiatría y tampoco conocen la declaración de derechos de los enfermos mentales. Coinciden en que la sociedad ignora al enfermo debido al estigma asociado a su propia enfermedad afirman que tienen más obstáculos y menos oportunidades para desarrollarse que el resto.



En la gráfica de los enfermos, la mitad conocen la declaración de derechos de los enfermos mentales y un 75% coincide en que sus derechos no son respetados.



En la gráfica de los psiquiatras se pudo ver que casi un 90% de ellos conoce lo que es la antipsiquiatría y más de la mitad no están de acuerdo con este movimiento. Un 85% conoce los derechos de los enfermos mentales y todos están de acuerdo con el uso de psicofármacos, también reconocen que los enfermos tienen más dificultades para adaptarse a la sociedad.



CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que hemos llegado después del análisis de todas las partes de nuestro trabajo son, la sociedad ignora a los enfermos mentales, a pesar de que se ha mejorado el trato hacia ellos y hoy en día

sigue habiendo tratamientos que atentan contra sus derechos.

BIBLIOGRAFÍA

Cooper, D. (1967) *Psiquiatría y Antipsiquiatría*. Ciudad del Cabo: Editorial Paidós

Gil Roales-Nieto, J. (2016) *Teoría y crítica de la psicología*. Almería: Universidad de Almería.

Vallejo Ruiloba, J. (1994) *Introducción a la psicopatología y al psiquiatría*. Barcelona: Editorial Masson

Stetka, B, y Watson, J. (2016) *Tratamientos psiquiátricos curiosos y extravagantes a través de la historia*. Medscape.

Szasz, T. S. (1961) *El mito de la enfermedad mental*. Buenos Aires: Editorial Amorrortu

EL SENTIDO DE LA VIDA

Alejandro Egea, Alberto Chamorro, Laura Lázaro, Soukaina Casas

IES Isaac Peral

RESUMEN

Nuestro trabajo se centrará en la búsqueda del sentido de la vida desde un punto de vista filosófico, aunque también a esta cuestión también da respuesta la biología o la religión. Proponemos la hipótesis de que la felicidad sería el sentido de la vida. Para probarlo, estudiaremos las diferencias existentes entre seres racionales e irracionales a la hora de conseguir la felicidad. Así mismo estudiaremos diferentes filósofos y corrientes filosóficas que tratan el tema. De la misma forma realizamos una encuesta a un diverso grupo de personas que nos dieron su opinión sobre la concepción vital. Tras esto llegaremos a nuestra conclusión, basada en la concepción aristotélica para alcanzar la felicidad.

Palabras clave: Punto de vista filosófico, felicidad, concepción aristotélica.

SUMMARY

Our work will focus on the search for the meaning of life from a philosophical point of view, although it is also a response to biology or religion. To do this, we will study the differences between human beings and irrational when it comes to achieving happiness. Likewise we will study different philosophers and philosophical currents that deal with the subject. In the same way we conducted a survey of a diverse group of people who gave us their opinion about the vital conception. After this we will reach our conclusion, based on the Aristotelian conception to achieve happiness.

Keywords: Philosophical point of view, happiness, Aristotelian conception.

INTRODUCCIÓN

En nuestro trabajo proponemos la hipótesis de que la felicidad es el sentido de la vida, y para comprobarlo usaremos los pensamientos de algunos de los filósofos que hablan sobre este tema. Pero antes de esto tenemos que dejar claro que el sentido de la vida se puede mirar desde múltiples puntos de vista también fuera del ámbito filosófico y es que esta cuestión ha sido objeto de un gran estudio filosófico, científico, psicológico, teológico e incluso literario a lo largo de la historia.

Y por tanto, ha recibido un gran número de respuestas desde diferentes puntos de vista.

Distintos puntos de vista según su rama:

Biológico: La finalidad de todo ser vivo es dejar una descendencia mediante la reproducción y progresar en su evolución.

Religioso: Se divide en tres partes distintas:

- Religiones monoteístas: el comportamiento en vida determina la forma de tu segunda vida (premio o castigo).
- Religiones mexicas y vikingas: es el comportamiento en vida determina la forma de tu muerte.
- Hinduismo, budismo: romper ciclo de reencarnación.

Filosófica:

- Hedonistas: alcanzar el placer y evitar el dolor.
- - Aristóteles. Mediante un proceso de medio-fin, alcanzar el bien supremo o felicidad, este será el punto de vista que analizaremos a lo largo del trabajo.
- Cínicos: armonía con la naturaleza.

METODOLOGÍA

Hemos recabado la información de diversas páginas web, libros centrados en la filosofía actual y antigua y de la propia encuesta realizada.

CONCLUSIONES

El término de felicidad y la idea que a primera vista puede dar es muy distinta a lo que los antiguos grandes filósofos creían, para ellos la felicidad no reside en lo material, ni en tener dinero, ni en placeres como la comida o el sexo, ni intentar alcanzar la fama. La felicidad y alcanzar una vida de serenidad y paz interior reside en el desarrollo personal, del espíritu y como persona.

La única forma real de permanecer en felicidad es alcanzar la virtud, pudiendo conocer y entender el mundo con la sabiduría, poder vivir correctamente y saber elegir entre varios extremos siguiendo el camino correcto de la vida usando el término medio y por último tener la capacidad de ver y analizar todas las opciones y caminos que pueden existir ante alguna adversidad y situación usando la prudencia, la virtud y por lo tanto la felicidad se consigue con la experiencia vivida, y esto sirve para alejarnos de las pasiones terrenales y deseos pudiendo alcanzar un ser superior y huir de nuestra naturaleza animal repleta de impulsos naturales, mediante la razón.

A pesar de que esta definición puede ser muy distinta a lo que siempre la hemos relacionado, no es ningún disparate y dicho concepto y guía se puede seguir aplicando a lo largo de la historia y por supuesto, en nuestros días.

AGRADECIMIENTOS

A nuestro tutor en el trabajo, Antonio Jesús Guillamón, a nuestra orientadora en el ámbito investigador, Isabel María Castejón y a la Universidad Politécnica de Cartagena que nos brinda esta oportunidad.

BIBLIOGRAFÍA

Corcho, R. y Corcho, A. (2014) *Libro de Filosofía de Primero de Bachillerato*. Barcelona: Editorial Bruño

Font Rosell, M. (2018) *Racionales e irracionales*. La Coruña: Diario Atlántico.

LAS ILUSIONES ÓPTICAS

Paula Victoria Fernández Martínez y Caridad Martins Marínez

IES Isaac Peral

RESUMEN

Una ilusión óptica es una ilusión que engaña al sistema visual humano (desde el ojo al cerebro) y conduce a una percepción distorsionada de la realidad. Las ilusiones ópticas pueden ocurrir naturalmente o ser creadas por efectos visuales que pueden poner de relieve los principios de funcionamiento del sistema visual humano, lo que quiere decir que solo pueden ser percibidas por el ojo. Es resultado del análisis que recibe nuestro sistema visual y puede dar lugar a que percibamos un objeto que no está presente, siendo así una imagen distorsionada de la realidad, es decir, una ilusión óptica.

Palabras clave: Percepción, vista, leyes, Gestalt.

SUMMARY

An optical illusion is an illusion that deceives the human visual system (from the eye to the brain) and leads to a distorted perception of reality. Optical illusions can occur naturally or be created by visual effects that can highlight the operating principles of the human visual system, which means that they can only be perceived by the eye. It is the result of the analysis received by our visual system and can lead to the perception of an object that is not present, thus being a distorted image of reality, that is, an optical illusion.

Key words: Perception, view, laws, Gestalt.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de toda la historia de la humanidad, el hombre ha ido persiguiendo la sensación de movimiento.

En la prehistoria dibujábamos cuatro pares de piernas para dar sensación de movimiento a las pinturas rupestres.

En 1640 Athanasius Kircher inventó la linterna mágica : era un aparato que consistía en dibujar figuras, las cuales se meterían en una pieza de cristal diferente y se colocaban dentro del aparato. Por medio de una cuerda se iban moviendo por debajo proyectando un dibujo en la pared.

En 1824 Peter Mark Roget descubrió “ la persistencia de la visión ”. Esto es un principio que afirma que nuestros ojos retienen en el momento cualquier cosa que hayan visto. Su utilidad fue que, gracias a esto, se crearon nuevos artilugios que darían pie a la sensación de movimiento. (A esto ahora lo llamamos persistencia retiniana)

En 1867 aparece la rueda de la vida : eran largas tiras de papel (dibujos) incrustadas en un cilindro. Al darle vueltas al cilindro se podía ver cómo la figura cobraba vida dándole así la sensación de movimiento.

En 1895 fue inventado el cinematógrafo por los hermanos Lumière . Era una máquina capaz de filmar y proyectar las imágenes en movimiento. Fue el primero en proyectar las películas de cine.

MATERIAL Y MÉTODO

Ponzo: Los segmentos trazados son idénticos pero el superior parece mayor porque la perspectiva le adjudica el papel de "más lejano" pero no disminuye en la misma proporción de todo cuanto le rodea con lo que parece "crecido", más grande.

Müller-Lyer: Dos segmentos de igual longitud ven alterada la percepción que tenemos de ellos al añadirles otros segmentos en forma de flecha en sus

extremos, de forma que uno de ellos parece mayor.

Líneas: Una serie de líneas verticales ven aparentemente modificado su paralelismo por la influencia de pequeñas rectas oblicuas.

Tri-bar: Es un triángulo imposible formado por tres barras.

Figuras reversibles: Imágenes geométricas, que admiten más de una interpretación debido fundamentalmente a la perspectiva.

Figura y fondo: La distinción de lo que en una imagen es figura y lo que es fondo.

Inversión perceptual: El cerebro, cuando se le presenta una imagen, agrupa los elementos que aparecen en ella según los principios de organización. Sin embargo, hay veces que al aplicar estos principios, puede haber varias interpretaciones en una sola imagen.

Efecto fatiga: Si fijamos la vista en el negativo de otra imagen durante un cierto tiempo y después miramos a una superficie blanca conseguiremos ver la imagen en positivo.

Movimiento ilusorio: Si uno fija la mirada en el centro del círculo y aleja y acerca la cabeza a la pantalla, los dos círculos parecen girar en sentido contrapuestos.

Arte cinético: El arte cinético son todas aquellas manifestaciones artísticas que están dotadas de movimiento.

Op art: El op art es una modalidad de arte cinético en la que el movimiento no es real sino producto de ilusiones ópticas.

BIBLIOGRAFÍA

Bega, N. (2015) *Historia de la animación*. Slideplayer.

CONCLUSIONES

El ser humano está preparado para percibir prácticamente la totalidad de las ilusiones ópticas.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a nuestra tutora de trabajo y profesora de cultura audiovisual M^a Pilar López Salas y a M^a Isabel Castejon por su guía y asesoramiento a lo largo del proyecto.

SER MUJER EN EL SIGLO XXI

Isabel Francoso Fernández, Nicol Villamarín Martínez, Marcia Janeth Zavala Zavala

IES Isaac Peral

RESUMEN

Los roles de género son el marco social en el que nos desarrollamos como personas. Pese a los avances del reconocimiento de las diferentes identidades no binarias, lo cierto es que la sociedad aún está diseñada para el desarrollo social en dicho marco. En este trabajo de investigación resumiremos los principales estudios que reflejan la existencia de estereotipos y cánones socialmente establecidos que construyen y limitan nuestra identidad. Analizaremos las conclusiones de las encuestas que muestran la normalización de los micromachismos, estrategias que perpetúan y transmiten de generación en generación “lo que se espera” de ambos sexos. Su implantación y normalización resulta perjudicial. Si quitamos estos roles de género obtendremos un reflejo más real de la sociedad. En contraposición a ellos se encuentra un movimiento social que plantea la eliminación de estos.

Palabras clave: Roles de género, micromachismo, feminismo, cultura de la violación, violencia de género, invisibilización, techo de cristal, brecha salarial, normalización.

SUMMARY

The gender roles are the social framework where we make our personal development. In spite of the public recognition progress of non-binaries identities, the fact is that society is still designed for the social development in said workframe. In this research work we'll sum up the principal studies that reflect the existence of stereotypes and stablished social canons which built and limit our identity. we'll analyze the surveys conclusion that show the micromachism normalization, strategies that perpetuate and transmit generation to generation "what is waited" from both sex. Their establishment and mormalization result detrimental causing inequality and discrimination. In contrast, there is a social feminist movement who poses their elimination.

Key words: gender roles, micromachism,

INTRODUCCIÓN

Los roles de género son el marco social en el que nos desarrollamos como personas. Pese a los avances del reconocimiento de las diferentes identidades no binarias (hombre/mujer), lo cierto es que la sociedad aún está diseñada para el desarrollo social en dicho marco. En este trabajo de investigación resumiremos los principales estudios que reflejan la existencia de estereotipos y cánones socialmente establecidos que construyen y limitan nuestra identidad. Analizaremos las conclusiones de las encuestas que muestran la normalización de los micromachismos, estrategias que perpetúan y transmiten de generación en generación “lo que se espera” de ambos sexos.

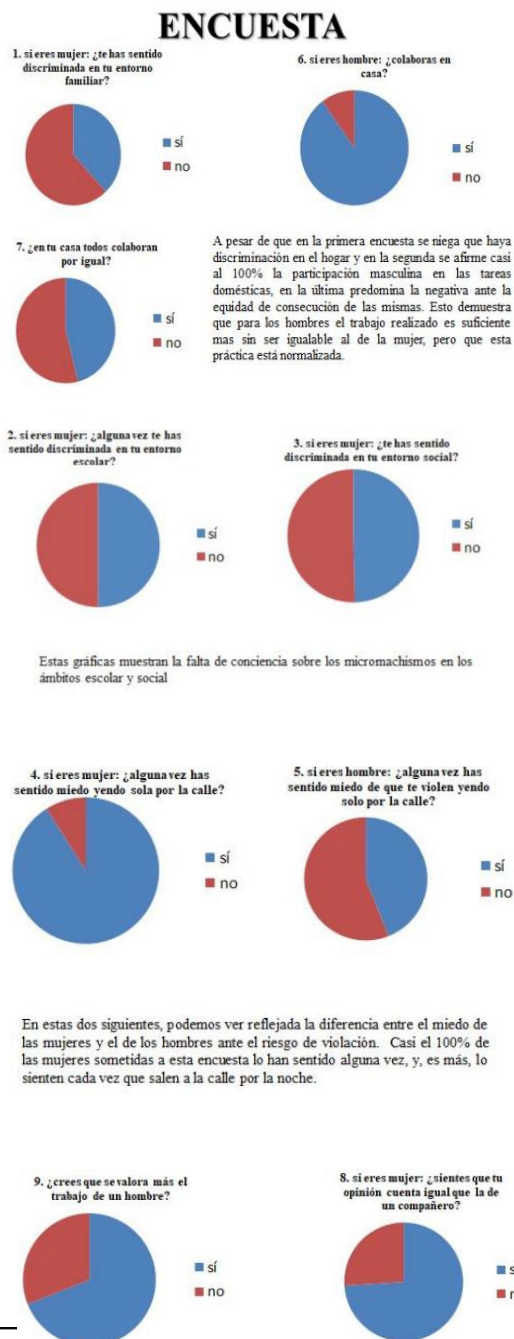
La implantación de estos estereotipos y su posterior normalización resultan perjudiciales para un sector de la sociedad que los acaba tolerando y asimilando siendo juzgados por la sociedad en caso de intentar hacer algo diferente provocando a su vez un estado de marginación. Si quitamos estos roles de género obtendremos un reflejo más real de la sociedad actual evitando así estas situaciones de discriminación y desigualdad. En contraposición a ellos se encuentra un movimiento social que plantea la eliminación de estos para de esa forma habilitar un mundo con una libertad de desarrollo individual que tendría (a su vez) como resultado el bienestar colectivo.

MATERIAL Y MÉTODOS

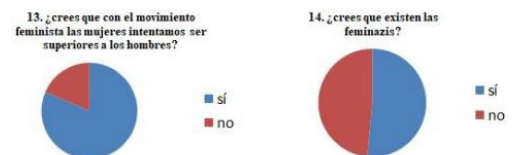
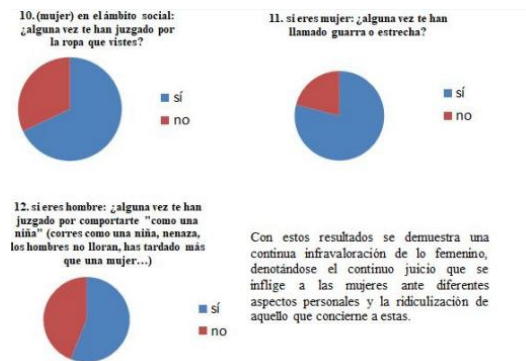
Los diferentes estudios que hemos encontrado y el análisis de los resultados obtenidos en las encuestas reflejan que efectivamente roles de género están implantados de manera imperceptible y socialmente normalizados, dando lugar a episodios de vulnerabilidad y desigualdad.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

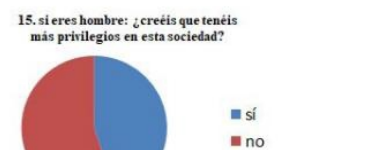
Con el fin de contrastar la existencia y normalización de los roles de género realizamos una encuesta. A continuación analizamos los resultados:



Aquí podemos mostrar una contradicción: aunque se afirma el hecho de que el trabajo masculino está más valorado que el femenino, a la hora de la opinión, prima la afirmación de que existe una equidad.



Aunque en la primera pregunta se afirma que se entiende el concepto feminista como un movimiento que busca la igualdad social de derechos entre hombres y mujeres, en la segunda, donde se hace mención a una expresión creada para desacreditar este movimiento, se afirma de su existencia, creando un conflicto de ideas.



Y por último, la prueba de que estos micromachismos englobados en los roles de género se encuentran normalizados y socialmente aceptados.

CONCLUSIONES

Existen los roles de género, marco social en el que nos desarrollamos como personas que son el elemento estructurante de toda sociedad y condicionan nuestro proceso de socialización a lo largo de nuestra vida. Los comportamientos que perpetúan los roles de género se denominan micromachismos.

Están presentes en nuestro día a día pero están tan arraigados que aunque estén manifestando la falta de igualdad entre hombres y mujeres podemos no percibirlo al ser conductas tradicionalmente toleradas. Esta normalización de las desigualdades tiene como consecuencia que las mujeres sean víctimas de distintos tipos de violencia tanto en su entorno familiar, social o laboral y que se enfrenten a situaciones de vulnerabilidad.

Por tanto, con la eliminación de estos, la sociedad sería más libre y justa. Aceptando la diversidad obtendríamos también un reflejo más fiel a la realidad de la misma. Existe un movimiento social llamado feminismo creciente en número y energía en los últimos años que aboga por hacer cambios muy profundos para transformar las 36 estructuras sociales, que oprimen y coartan la libertad al imponer una manera de ser mujer a través de los roles de género. Si se concientiza al mundo de esto y luchamos contra estos estereotipos que limitan nuestra libertad de ser quienes queramos ser y vivir como queramos vivir, conseguiríamos un mundo más justo.

AGRADECIMIENTOS

A nuestra tutora del trabajo Viviana Villamarín por el esfuerzo, interés mostrado y sobre todo, su paciencia. A mi coordinador del trabajo Antonio Jesús Guillamón por la orientación para el trabajo, y el apoyo en la elección del tema.

A nuestro profesor de matemáticas, Francisco Javier Ballester, por su ayuda en la elaboración los cálculos de las encuestas.

BIBLIOGRAFÍA

Gómez, L. (2015) *Micromachismos, un machismo silencio y sutil*. Madrid: Mujeres en Red. Recuperado en: <http://www.mujeresenred.net/spip.php?article2190>

Instituto Nacional de Estadísticas (2015) *Estadísticas de Género. Introducción*

Conceptual. Santiago de Chile: Departamento de Estudios Sociales. Recuperado en: http://historico.ine.cl/canales/menu/publicaciones/calendario_de_publicaciones/pdf/estadisticas_de_genero.pdf

Miguel, A. (2017) *Neoliberalismo sexual*. Madrid: Ediciones Cátedra.

MAR MENOR: DE LA EXCELENCIA AL DESASTRE

Antonio Cueto, Enrique Delgado, Álvaro Espejo Quevedo, Paula García y Rafa Rubio

IES Isaac Peral

RESUMEN

Actualmente, el Mar Menor “está en peligro” debido a hechos concretos que, a lo largo del tiempo, han modificado la laguna hasta cierto punto crítico en el que casi no existe vida. Con el fin de explicar estos hechos y entender el efecto que han provocado, se ha buscado información, con la ayuda de un experto en el campo de la oceanografía, sobre la desaparición de la mayoría de especies, el cambio de color del agua, más datos sobre turismo, documentos acerca de la agricultura de la zona y mecanismos de amortiguación.

Con todo lo que se ha encontrado, se puede deducir que la degradación ha sido consecuencia de la apertura del Canal del Estacio, lo que ha dado lugar a la desaparición de un gran número de seres vivos, los cuales eran característicos del Mar Menor.

Palabras clave: Salinidad, eutrofización, laguna, mecanismo de amortiguación, Caulerpa prolifera, C.nodosa, angiosperma.

ABSTRACT

Nowadays, Mar Menor is in danger due to concrete facts that, through the time, has changed the lagoon until a critical point in which there's no almost life. With the purpose of explain these and understand the effect that have influenced, it has been searched, with the help of an expert in the field of oceanography, about the disappearance of majority of species, change of water colour, more data on tourism, documents about agriculture of the area and damping mechanisms.

With everything that has been found, it is deduced that the degradation has been a consequence from the opening of Estacio's Channel, what has led to the disappearance of a large number of living beings, which were characteristic of the Mar Menor.

INTRODUCCIÓN

El Mar Menor es una laguna costera hipersalina, con una profundidad máxima que no supera los 7 metros.

Dentro de la laguna se encuentran 5 islas volcánicas, y está conectado a través de tres canales o golas. Es un ecosistema altamente productivo y heterogéneo, que alberga una elevada diversidad de especies y hábitats, y hasta hace pocos años, el estado ambiental de la laguna era relativamente bueno.

Durante los últimos años, la laguna ha sufrido grandes transformaciones a consecuencia de la acción del hombre, que ha determinado cambios drásticos en sus características oceanográficas y ecológicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material empleado han sido fuentes diversas (páginas web, informe integral sobre el estado ecológico del Mar Menor...), junto con la información obtenida y necesaria para la realización de este trabajo de la reunión con Juan Manuel Ruiz, científico titular, especializado en plantas marinas del Centro Oceanográfico de Murcia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de nuestros estudios, llegamos a la conclusión de que las principales causas que han hecho que el Mar Menor cambie han sido Apertura del Canal del Estacio, cambio en las prácticas agrícolas desarrolladas en la cuenca de drenaje de la

laguna, donde los cultivos tradicionales de secano fueron sustituidos por cultivos intensivos de regadío, y el desarrollo urbanístico de la zona.

El Canal del Estacio se abrió en la década de los 70. Produjo un incremento significativo en las tasas de intercambio de agua con el Mediterráneo, provocando la mediterraneización de la laguna. Se produjo un cambio en la salinidad de la laguna (del 70% al 45%), y moderó las temperaturas extremas estivales e invernales, asentamiento de especies mediterráneas como la *Caulerpa* prolífera (esta es sensible a valores altos de salinidad). *Cymodocea* nodosa y *Caulerpa* prolífera coexisten en la laguna, donde presentan un solapamiento de su nicho ecológico y hábitat potencial de distribución. A mediados de la década de los 80 esta alga ya había colonizado toda la laguna, formando praderas monoespecíficas y mixtas con la angiosperma. *Caulerpa* y *Cymodocea* eran los principales productores primarios de la laguna del Mar Menor. El excesivo aporte de nutrientes de la actividad agrícola y aguas residuales era eliminado y almacenado en el sedimento por la acción de las algas. Esto provocaba una disminución de nutrientes, controlando y evitando así el crecimiento del fitoplancton.

En cuanto a la agricultura, se produce un aporte a la laguna de aguas excedentarias agrícolas con elevada carga de nutrientes y partículas en suspensión. Esto determina un cambio en las condiciones del agua, que deja de ser oligotrófica y pasa a tener un mayor carácter mesotrófico. Todo esto implica alteraciones en la disponibilidad de la luz en los fondos como consecuencia del aumento de la turbidez del agua.

La expansión turística y urbanística experimentada en las últimas décadas ha dado lugar a una gran artificialización del entorno lagunar, ocasionado notables impactos debido a la construcción de puertos, paseos marítimos, espigones, la creación y regeneración de playas, etc....

A finales de los 90, aumentan mucho los niveles de nitratos a través de la Rambla del Albuñón debido a la actividad agrícola, los nutrientes son tan elevados que ni las algas ni las

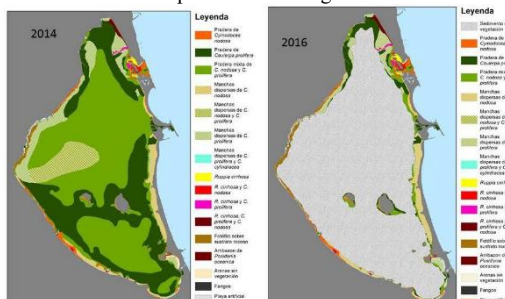
fanerógamas ni los filtradores pueden controlarlos, de forma que quedan ahora disponibles para el fitoplancton, y se produce el aumento irregular de la cantidad de medusas (negativo para el turismo).

Entre 2015 y 2016 se produjeron: drástico cambio en la calidad del agua por la proliferación masiva de fitoplancton (más de 1 millón de células/litro). Proceso de eutrofización grave y colapso ambiental. El crecimiento de algas unicelulares hace que la laguna adquiera un color verdoso en 2016. Se impide el paso de la luz y disminuye la fotosíntesis. La vegetación se muere. La materia orgánica se descompone por la actividad bacteriana que consume oxígeno. Mueren moluscos, etc, por falta de oxígeno y la *Pinna nobilis* desaparece. Migración de especies hacia zonas más someras (caballito de mar).

2014	Área (Ha)
Praderas <i>C. nodosa</i> monoesp.	1473,8
Praderas <i>C. nodosa</i> mixtas	6612,2
pradera de <i>R. cirrhosa</i>	145,9
pradera de <i>C. prolifera</i>	5152,0
TOTAL	13383,9

Áreas perdidas entre 2014 y 2016		
2016	Área (Ha)	%
Praderas <i>C. nodosa</i> monoesp.	880,1	59,72
Praderas <i>C. nodosa</i> mixtas	6277,0	94,93
pradera de <i>R. cirrhosa</i>	0,58	0,40
pradera de <i>C. prolifera</i>	3686,1	71,55
TOTAL	10843,8	81,02

Fuente: Instituto Español de Oceanografía



CONCLUSIONES

A medida que las condiciones del agua mejoren, se irá recuperando la laguna. En la primavera de 2017 el agua clareó mucho,

por tanto: la Caulerpa recuperó parte de los fondos y de los sedimentos y llegó a instalarse hasta los 4 metros de profundidad, Cymodocea no se ha recuperado, la recuperación es compleja y dependerá de la toma de conciencia por parte de los ciudadanos y las administraciones.

En cuanto a los resultados obtenidos hemos observado que esta hipótesis no podría ser válida en su totalidad. Existen más causas de la modificación del Mar Menor como ,el cambio de la agricultura de secano a regadío intensivo y la acción del turismo aparte de la apertura del Estacio.

Por lo que podemos decir que la apertura del Canal del Estacio fue la primera causa de esta modificación,pero no la principal,ya que en base a nuestras observaciones hemos comprobado que las causas mencionadas anteriormente han actuado conjuntamente en este ecosistema.

BIBLIOGRAFÍA

Alarcón, M. J. (21 de agosto 2016) *Cuando se mete la degradación del Mar Menor debajo del felpudo estallan las cloacas*. Murcia: El Diario. Recuperado en: https://www.eldiario.es/murcia/politica/Andres-Pedreno-degradacion-Mar-Menor_0_550495259.html

Limón, R. (7 de julio de 2016) *El Mar Menor, al borde del colapso*. Madrid: El País. Recuperado en: https://politica.elpais.com/politica/2016/06/15/actualidad/1466007368_066035.html

Nadal Arizo, I. (2017): *Análisis bibliográfico sobre la evolución de la angiosperma marina Cymodocea nodosa y la macroalga Caulerpa prolifera en el Mar Menor*. Murcia: Universiad de Murcia

Pérez-Ruzafa, Á. (2016): *Mar Menor: una laguna singular y sensible. Evaluación científica de su estado*. Murcia: Instituto Español de Oceanografía

Ruiz, J. M. (2015) *Distribución y abundancia de las praderas de macrófitos bentónicos y las poblaciones de Nacra (Pinna nobilis) en el Mar Menor*. Murcia: Instituto Español de Oceanografía

Ruiz, J. M. (2016) *Contribución del IEO al estudio del proceso de eutrofización del Mar Menor y sus consecuencias para el ecosistema*. Murcia: Instituto Español de Oceanografía

Ruiz, J. M. (2016) *Evolución y estado actual de las praderas marinas (Cymodocea nodosa) en el Mar Menor*. Murcia: Instituto Español de Oceanografía

Rubio, I. (31 de mayo de 2016) *¿El último año del Mar Menor?*. Madrid: ABC

ROBÓTICA: UN ROBOT PARA SOCIALIZAR

Ana Isabel Raisuni Martín, José Antonio Tanco Ochoa, Mohammed Mohouti, Eduardo Baeza López

IES Isaac Peral

RESUMEN

En el sector sanitario público se hallan personas, y, sobre todo niños, que debido a una enfermedad contagiosa o a un tratamiento no pueden salir de su habitación. Estos periodos pueden ser desde menos de una semana a meses y meses, o, incluso a años. Este artículo pretende dar a conocer un proyecto de investigación cuya finalidad es la de crear un robot controlable, que puedan utilizar las personas en cuarentena o aislamiento, y que les permita llevar una vida más activa, formando parte de una sociedad en el interior del hospital, por pequeña que sea. Y es que la vida de estas personas es bastante dura, no solo por el hecho de estar incomunicadas, sino por la incertidumbre de si algún día podrán salir. Con nuestro robot crearemos una vía alternativa para que estos pacientes puedan dejar la monotonía de su día y día y puedan conocer gente nueva con la que charlar.

Palabras clave: hospitales públicos, pacientes aislados, pacientes en cuarentena, robótica, arduino, Ackermann, robot, sanidad.

SUMMARY

In the public sanitary area there are people, children overall, that due to infectious diseases or treatments can't leave their room. This periods might last from less than a week to months and months, or even years. This article aims to publish a research project which finality is to create a controllable robot, that can be used by people in quarantine or isolation, and that it allows them to have a more active life, being part of a society inside the hospital, no matter how small it is. And this people's life is fairly hard, not just because of the fact that they are isolated, but because of the uncertainty if someday they will be able to leave. With our robot we will create an alternative way for these patients to leave their monotonous days and they can meet new people to talk with.

Key words: public hospitals, isolated patients, quarantine patients, robotics, arduino, Ackermann, robot, health service.

INTRODUCCIÓN

Bien es cierto que los centros médicos hacen todo lo posible para ayudar a personas con enfermedades, sin embargo, hay casos en los que requiere tiempo, casos en los que el paciente deberá pasar largos periodos en el hospital. Esto puede llegar a ser un martirio si se solicita la incomunicación del enfermo, quien perderá todo contacto con el exterior.

Es lo que se denomina aislamiento. Aislamiento es para las personas que están enfermas con una enfermedad contagiosa. Ellas son separadas de las otras personas hasta que se considere están fuera de la etapa de contagio. Esto es usado, hoy día,

en los hospitales donde los pacientes pueden infectar a otros con sus enfermedades.

Estamos todos de acuerdo en que es una medida triste pero necesaria, ya que supone poner en riesgo a más personas. La persona controlará el robot vía radiocontrol (wifi en un futuro) mediante un joystick y una tablet.

Hemos descubierto que ya existe un robot interactivo, cuya función es comunicar al paciente con las personas. Dicho robot es el VGo robot, el cual dispone de una tablet en su superficie por la cual las personas pueden observar e interactuar con otras personas, además el robot también cuenta

con una pequeña webcam por la cual el paciente recibe la señal de imagen del exterior en su dispositivo electrónico. Pero desafortunadamente tiene un coste muy alto, el cual muy pocos servicios de sanidad pública pueden afrontar para ayudar a sus pacientes

La selección de este proyecto es debido a nuestro gran interés por el mundo de la robótica y nuestra sensibilidad por los niños que han de pasar largas estancias encerrados sin contacto con el exterior. La principal finalidad del proyecto es conseguir conectar a personas con dificultades en los hospitales con el resto de personas creando relaciones entre los demás pacientes y todo aquel que se encuentre dentro y quiera charlar.

Este proyecto es algo más, ya que tiene grandes planes de futuro dedicado a empresas con interés en fomentar las relaciones y calidad de vida de todos los que, debido a una enfermedad o un accidente, no puedan hacerlo por cuenta propia. Conectando y uniendo personas a través de la tecnología

MATERIAL Y MÉTODOS

Los diferentes componentes principales que hemos utilizado han sido:

- Arduino: Es una plataforma de prototipos electrónica de código abierto (open-source) basada en hardware y software flexibles y fáciles de usar.
- Joystick: Dispositivo para controlar la velocidad del robot.
- Webcam: Es una pequeña cámara digital conectada a una computadora la cual puede capturar imágenes.
- Motor: Un motor es la parte sistemática de una máquina capaz de hacer funcionar el sistema, transformando algún tipo de energía, en energía mecánica capaz de realizar un trabajo. En este caso vamos a usar un motor de bicicleta eléctrica.

Radiocontrol: El equipo emisor, que controla remotamente al equipo receptor, está compuesto por una placa Arduino/Genuino, un joystick y el Módulo emisor de Radio-Frecuencia. Para las

diferentes posiciones del joystick vamos a emitir diferentes caracteres. Estos caracteres actuarán sobre diferentes LEDs en el módulo receptor. El equipo receptor está compuesto por una placa Arduino/Genuino, un módulo receptor y cuatro LEDs.

- Geometría de Ackermann: La geometría de dirección Ackermann genera un ángulo de dirección diferente para las ruedas derecha e izquierda.

La geometría Ackerman indica que, cuando un vehículo toma una curva, la rueda interior gira alrededor de un círculo más pequeño que la rueda exterior. Este hecho, indica que si las 2 ruedas directrices giran lo mismo, se producirán esfuerzos no deseados, ya que las ruedas “caminan” sobre circunferencias de diferente radio.

La solución se originó observando que si los puntos de pivoteo que conectan la barra de dirección con los puntos de pivoteo de las llantas están más cercanos que los últimos, entonces las ruedas giran de diferente forma.

La solución ideal es que estos puntos se encuentren sobre las líneas que van desde los pivotes centrales de la rueda al punto medio del eje trasero. Ventaja del Ackermann: A baja velocidad todas las ruedas giran libremente sin ángulo de deriva. Desventajas del Ackermann: A alta velocidad se incrementa el ángulo de deriva interior. Mayor ángulo de deriva.

CONCLUSIONES

Resumiendo, este trabajo va a proporcionar a muchos pacientes la posibilidad de comunicarse con el exterior, esto les proporcionará una mayor autoestima.

Además con este proyecto estamos aprendiendo lo importante que es intentar solucionar los problemas de la gente, gracias a esto nosotros estamos aprendiendo a construir un robot de la nada, a programarlo y a trabajar en equipo.

AGRADECIMIENTOS

Nos gustaría agradecer tanto al tutor del proyecto en la universidad Juan Suardiaz

Muro como al tutor del instituto César Almarcha por guiarnos y aconsejarnos.

BIBLIOGRAFÍA

Briet Blanes, T. (29 de diciembre 2008) Geometría en la dirección de Ackerman. La cuevita F1. Recuperado en:
<http://lacuevitaf1.blogspot.com/2008/12/geometra-en-la-direccin-de-ackerman.html>

Moreno, Á (2 de mayo de 2005) *Motores de combustión interna*. Mailxmail. Recuperado en:
<http://www.mailxmail.com/curso-motores-combustion-interna/que-es-motor-componentes-funcionamiento>

S.I.E.M.A

(Sistema de Investigación y Exploración Marciano Autónomo)

Carlos Peña Carrasco, Roberto Rodríguez Martínez, Rubén García M^aDolores
IES Mediterráneo

RESUMEN

Este proyecto consiste en el desarrollo de un sistema que permita recoger la información necesaria sobre Marte para elaborar distintos tipos de mapas y la composición geológica del planeta y estudiar la posibilidad de vivir allí en un futuro no muy lejano.

SIEMA, autosostenible, Marte, ESE, sistema, rover, exploración, colonización, viento, superficie, analizar, misión, datos, naves, sensores, despliegue, objetivo, desarrollo, núcleo, tentáculos.

ABSTRACT

This project consists in the develop of a system that allow spacial agencies to collect the necessary information about Mars to elaborate different types of maps and the geological composition of the planet and to study the possibility of living there in the near future.

SIEMA, self-sustaining, Mars, ESE, system, rover, exploration, colonization, wind, surface, analyze, mission, data, sensors, deployment, objetivo, development, nucleus, tentacles.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad todavía no se ha logrado mandar una nave tripulada a Marte, sin embargo, son muchas las misiones no tripuladas que encontramos continuamente en los medios de comunicación con el fin de explorar el “planeta rojo”.

Anteriormente para estas misiones se han usado Rovers (Vehículo diseñado especialmente para la exploración espacial.), como el caso del Curiosity en 2012 que supuso el máximo coste registrado hasta la fecha con un total de 2500 millones de dólares, u otros que también tuvieron éxito como el MER-B (Opportunity) que aterrizó en Marte en 2004 y que aún sigue activo. Dichos astromóviles fueron mandados a Marte con la misión de recoger datos topográficos, meteorológicos, etc.

Nosotros, como jóvenes investigadores tenemos como objetivo desarrollar un sistema de investigación y exploración marciano autosostenible capaz de abarcar una mayor distancia y por lo tanto, conseguir una mayor recogida de datos. Todo esto, llevado a cabo con un ahorro económico importante debido al elevado coste de las misiones de exploración marcianas actuales:
Transbordador espacial: 198,6 mil millones.

ISS total: 150 mil millones hasta 2015.
ISS (EEUU): 72,4 mil millones.
Apolo-Soyuz (parte norteamericana): mil millones.

Desde hace bastantes años, las agencias espaciales más importantes del mundo se encuentran en continua búsqueda de gente joven e interesada en temas relacionados con el espacio. Aunque siempre nos ha interesado este tema, esto nos incentivó a realizar el proyecto. Otra de las motivaciones que nos ha llevado a investigar sobre este tema son los numerosos problemas que se plantean para colonizar el planeta rojo, entre ellos el cuantioso coste para explorar dicho planeta sin presencia humana en Marte.

Por ello, nuestro trabajo consiste en el desarrollo de un sistema autosostenible. Otra de las motivaciones que nos ha llevado a investigar sobre este tema son los numerosos problemas que se plantean para colonizar el planeta rojo, entre ellos el cuantioso coste para explorar dicho planeta sin presencia humana en Marte. Por ello, nuestro trabajo consiste en el desarrollo de un sistema autosostenible que en conclusión tiene estos objetivos.

OBJETIVOS

1. Aprender y obtener conocimientos sobre Marte y su posible colonización.
2. Elaborar un dispositivo mejorado con la finalidad de recoger datos de Marte con un gran rango de superficie y conseguir desarrollar mapas topográficos de la superficie explorada.
3. Averiguar si existen características óptimas del terreno en la cual se puedan realizar las primeras construcciones y poder enviar futuras naves tripuladas con el fin de empezar la colonización marciana.

ANTECEDENTES

Sojourner: Aterrizó en Marte en julio de 1997. Fue el primer rover en recorrer el terreno marciano. Como objetivo principal, tenía que analizar la composición del suelo marciano. Aunque la misión estaba programada para durar un mes y una semana, se excedió la exploración de Marte hasta el 27 de septiembre de 1997 con este rover.

Spirit: Es el primero de los dos robots que forma parte del Programa de Exploración de Marte de la NASA. La nave aterrizó con éxito en el planeta Marte el 3 de enero de 2004. En esta misión se tomó la primera fotografía en color, se taladró una piedra en Marte por primera vez y se descubrió la existencia de agua en el planeta. La misión finalizó en marzo de 2010.

Opportunity: Es un rover activo en el planeta Marte desde 2004, es el segundo de los dos vehículos robóticos de la NASA que aterrizaron con éxito en el planeta Marte en 2004. Su gemelo, Spirit, había aterrizado en Marte tres semanas antes, el 3 de enero de 2004. Ambos robots forman parte del 'Programa de Exploración de Marte' de la NASA. Este rover fue enviado a Marte con el propósito de investigar la existencia de agua en el planeta rojo, pero ha sido y es capaz de enviar muchísima información que ha ayudado mucho en el desarrollo de la investigación sobre este planeta,

Curiosity: Es una misión espacial que incluye un astromóvil de exploración marciana dirigida por la NASA. Fue lanzado el 26 de noviembre de 2011. Este vehículo lleva instrumentos científicos más avanzados que los de las otras misiones anteriores dirigidas a Marte, algunos de ellos proporcionados por la comunidad internacional. En el transcurso de su misión tomará docenas de muestras de suelo y polvo rocoso marciano para

su análisis. Este rover aún está recorriendo y recogiendo información el suelo marciano.

Como consecuencia de las dificultades que supuso el Curiosity, se ha creado un nuevo proyecto con el fin de desarrollar un rover que no suponga las mismas complicaciones a las que se ha enfrentado el Curiosity durante su estancia en Marte

DESCRIPCIÓN

Los SIEMAs tendrán que pasar por distintas fases:

1º. Aterrizaje en el planeta rojo: los SIEMA entrarían en contacto con suelo marciano sin necesidad de que la nave que los transporte llegue a aterrizar, ya que los SIEMA están preparados para soportar impactos desde gran altura. Los sistemas caerían todos en una zona determinada y analizada por los satélites anteriormente con el fin de explorar un área prevista.

2º. Despliegue del ESE: debido al diseño de los SIEMA (los cuales están hechos para crear resistencia al aire) y las condiciones climatológicas de Marte, estos no tardarán en comenzar a esparcirse, siendo continuamente seguidos desde la Tierra con su sistema GPS. Los SIEMA están basados en un objeto ya inventado antes para la arena del desierto, por lo que será poco probable su encallamiento en las arenas marcianas. Su diseño también tiene en cuenta los terrenos irregulares y los paisajes rotos, por lo que, su diseño y sus materiales están preparados para absorber grandes impactos. Habrá distintos tamaños de SIEMA para los distintos tipos de terreno, unos más grandes para explorar la superficie y sortear rocas y montículos, y otros más pequeños que sean capaces de introducirse por las grietas del terreno y de esta manera explorar bajo la superficie.

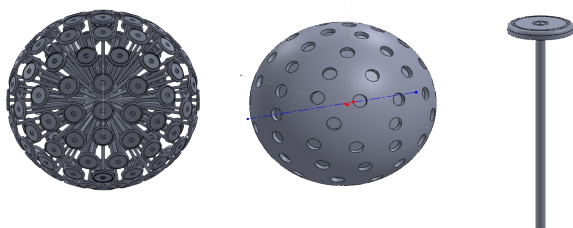
3º. El núcleo toma contacto con el terreno: una vez se haya seguido durante un tiempo al ESE y se haya observado su dispersión por la zona la cual se desea explorar, se desacoplará el núcleo, dicho desacoplamiento constará de 3 partes:

-1ª parte :El exterior del núcleo, que tendrá forma esférica, será la parte a la que irán anclados los tentáculos. A su vez, el SIEMA transmitirá datos vía GPS y de altitud mediante el altímetro en esta fase del núcleo, mientras que otros sensores no podrán transmitir datos mientras el SIEMA se

encuentre en movimiento. Por otro lado, el desprendimiento de dicha parte no desechará un trozo de material aparentemente inútil, sino que, al contactar con la superficie marciana, estas partes desprendidas actuarán como baliza para futuras misiones.

-2ª parte :La fase intermedia del núcleo tendrá forma de cubo. Tendrá esta forma ya que ofrece mayor resistencia a ser movido por el viento, esto, sumado a los anclajes de los que dispondrá para fijarse al suelo, hace prácticamente imposible que se mueva el núcleo una vez en el suelo.

-3ª parte :En el interior del cubo se encontrará de nuevo una esfera que contará a su vez con un giroscopio, la función de este será la de asegurar que una vez anclado el núcleo a la superficie marciana todos los sensores se encuentren en la disposición correcta, y por lo tanto, minimizar la posibilidad de un fallo en estos.



Uno de los puntos fuertes de este proyecto es la dispersión autónoma de los SIEMA, que serán movidos por el viento. Pero para que este proceso sea mucho más rápido, pensamos en transportar los dispositivos hasta la cima del Monte Olimpo (coordenadas aproximadas de 18° N, 133° W.), dado que esta montaña tiene una altura de 22.5 km, depositando los SIEMA en su loma, gracias al efecto de la gravedad, los dispositivos adquirirían una cierta velocidad, facilitando que cubran una mayor distancia en un menor tiempo.

CONCLUSIÓN

Con todos los conocimientos obtenidos tras la fase de búsqueda de datos e información sobre marte y sus misiones hasta la fecha se ha conseguido elaborar un dispositivo capaz de recoger data de Marte necesaria para encontrar una zona lo suficientemente capacitada para ser la base de la colonización de este. Abaratando costes en comparación a los actuales rovers y obteniendo información de mucha más superficie y de una manera mucho más eficaz.

Este dispositivo se enviará en una misión no tripulada. Una vez la nave esté en una buena posición un gran número de SIEMAs caerán en la superficie marciana y se expandirán gracias al

viento, ocupando así mucha superficie para explorar. Cuando los SIEMAs estén bien repartidos por la superficie y en un sitio permanente, estos activarán un proceso en el que los tentáculos y los casquetes sobrantes de la esfera se desprenderán, pudiendo actuar como balizas para futuras misiones, y dejarán el núcleo solo el cual gracias a todos los elementos que lo componen se quedará fijado a la superficie, y podrá empezar a recoger todos los datos necesarios.

MATERIALES Y MÉTODOS

Como motores de búsqueda hemos utilizado Google Chrome y Mozilla Firefox, programas como Solidworks, Paint, Powerdirector y Algodoos para la realización de animaciones y diseños. Power Point para realizar la presentación en el congreso SIMIP18. Word para la realización del trabajo escrito y la plataforma Wix para crear nuestra página web que ha sido presentada al concurso Esdelibro.

También hemos usado materiales reciclados para realizar una pequeña maqueta puesto que no teníamos más presupuesto para realizar un prototipo real.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Pedro José Hernández Navarro (tutor del proyecto)

Gracias a M^aÁngeles Prieto Álvarez (Profesora de investigación)

Gracias a la ESA (Agencia Espacial Europea) y a la NASA.

BIBLIOGRAFÍA

ABC Ciencia (2018) *Las principales misiones a Marte*. Madrid: ABC.

Recuperado en:

https://www.abc.es/ciencia/abci-principales-misiones-marte-201603142324_noticia.html

Geoenciclopedia (2018) *Marte*. Recuperado en: <https://www.geoenciclopedia.com/marte>

NASA (2018) Curiosity tests a new way to drill on Mars. Recuperado en:

<https://www.nasa.gov/feature/jpl/curiosity-tests-a-new-way-to-drill-on-mars>

ESTUDIO DE SUICIDIOS EN ESPAÑA

María García Norte, Silvia Sánchez Barrachina y Nuria Molina Gaona.
IES Mediterráneo

RESUMEN

Proyecto de investigación para dar a conocer la gran problemática que constituye el suicidio en la sociedad. Se analizan las conductas que podrían estar sujetas a este desencadenante y los factores que afectan principalmente para dar lugar a este tipo de actuaciones. Se aportarán datos estadísticos y situaciones que podrían estar directamente relacionadas con su aumento, como la crisis económica.

Palabras clave: Suicidio, Origen, Métodos, Salud, Crisis, España, Tasas, Comportamiento, Familia, Sociedad, Causa, Fracaso, Cobardía, Problemas, Pautas, Prevención, Culpabilidad.

ABSTRACT

Research project to raise awareness of the great problem that constitutes suicide in society. We analyze the behaviors that could be subject to this trigger and the factors that mainly affect to give rise to this type of actions. Statistical data and situations that could be directly related to its increase, such as the economic crisis, will be provided.

Key words: Suicide, Origin, Methods, Health, Crisis, Spain, Fees, Behavior, Family, Society, Cause, Failure, Cowardice, Problems, Guidelines, Prevention, Guilt.

INTRODUCCIÓN

El suicidio es el acto por el que una persona se provoca la muerte. A partir de un estudio realizado, se observó que la tasa media anual fue de 95 suicidios por millón de habitantes, además existen diversos motivos por los que una persona se suicida, nos centraremos en la crisis financiera de 2007 en España, el Instituto Nacional de Estadística publicó sus datos según la causa de la muerte y la gráfica de los suicidios representa que durante la crisis subieron de 2007 a 2009 y a partir de 2010 aumentaron poco a poco.

MOTIVACIÓN

La motivación con la que se escogió el trabajo fue con el fin de hacer comprender a una parte de la sociedad y poder contribuir a una toma de conciencia de la gravedad de dicho problema, es decir, que deje de ser un tema tabú porque está a la orden del día

OBJETIVOS

Aprender las principales causas y consecuencias, determinar los porcentajes del suicidio en España, investigar acerca de las cifras de suicidio en los últimos años, especialmente después de la

crisis de 2007 y determinar las posibles pautas de la actuación ante un problema como este.

DESARROLLO

El primer suicida fue Periandro en el siglo VI a.c, uno de los siete sabios griego, corintio y además emperador, que al ver que estaba envejeciendo contactó con su hijo desterrado pero los habitantes de Corcira mataron al chico y Periandro decidió suicidarse entonces elaboró un plan para que sus enemigos no encontraran su cuerpo y para que los habitantes pagasen su merecido. Además, Ixtab es la diosa del suicidio, una mujer mitológica que representa la protección de los suicidas que se ahorcan y está relacionada con una vida futura en el paraíso después del acto

En el caso de suicidio no podemos culpar a un único factor existente, ya que existen varios que predisponen al sujeto a poner fin a su vida, por ejemplo:

- Las enfermedades mentales, como la depresión, que es el trastorno que aparece más involucrado (oscila entre un 60% - 80%), en un 10% de los casos estos trastornos son debidos a la esquizofrenia, trastornos de la bipolaridad o trastornos de la personalidad
- Género ya que en las mujeres la probabilidad a suicidarse es cuatro veces mayor que en los hombres

- El fracaso vital
- Salud física, en esta el sujeto pone fin a su vida por tener una enfermedad incurable y no querer seguir sufriendo o ser un estorbo para su familia
- Problemas en el trabajo, los cuales están fuertemente relacionados con la crisis económica y el paro – Problemas financieros
- Y por último la Crisis económica, ya que a partir de esta el número de suicidios aumentó considerablemente en España, y pese que no hay causas concretas, la situación económica es un factor influyente.

¿INFLUYE LA CRISIS ECONÓMICA?

Cuando comenzó la crisis financiera de 2007, los medios de comunicación, al igual que las publicaciones académicas, advirtieron sobre las repercusiones sociales que la crisis iba a producir en España. Entre estas se encontraba la tasa de suicidio, una de las más graves. En un estudio de 2013 investigaron la tasa de suicidio en España encontrando que “la crisis financiera estaba asociada con un aumento considerable de la tasa de suicidio más allá de la tendencia general”. Descubrieron que había una relación entre la repercusión social que la crisis iba a producir en nuestro país (el desempleo o la deuda personal) con la decisión de suicidarse. Además, se puede decir que la crisis conduce al suicidio a través de dos vías: mediante la pérdida de trabajo, ya que aumenta la depresión y en personas de situación de paro y el endeudamiento como consecuencia del desempleo al no poder pagar las facturas. Hemos estudiado el suicidio por la crisis y se ha obtenido dos conclusiones contradictorias: - el número de suicidios no ha tenido gran impacto -, - A consecuencia si ha aumentado la crisis en la salud mental, pero la salud no nos puede ofrecer todos los datos que necesitamos para saberlo, aunque estos datos se obtienen trimestral o mensualmente - .

MÉTODOS

Existen multitud de formas de que una persona se quite la vida, ya quiera esta sufrir menos o más, o tener una muerte más lenta o rápida. Algunos ejemplos donde la persona se quita la vida lentamente y “sin sufrir dolor” son, por ejemplo: con algún tipo de gas como el Helio, mediante asfixia, por alguna sobredosis con fármacos (drogas, antidepresivos, entre otros), a través de la eutanasia, etc. Pero hay otros métodos en los que la persona tiene que tener fuerza de voluntad para poder llevarlo a cabo, como: mediante armas, saltar desde un lugar elevado, hacerse

alguna lesión con un objeto cortante, ahorcarse etc.

Sea cual sea el método que utilice la persona será muy cruel tanto para él como para sus seres queridos. Además, los familiares tienen inconscientemente un sentimiento de culpa por no haber podido evitar esa muerte. Se pueden romper de golpe los vínculos afectivos más fuertes.

COMPORTAMIENTO SUICIDA

A menudo, las personas pueden mostrar síntomas de un comportamiento suicida, entre ellos pueden darse: dificultad para concentrarse o pensar claramente, bipolaridad en el sentido del comportamiento, alejarse de su círculo social, pérdida de interés en actividades que solía disfrutar, hablar acerca de que su vida no tenga sentido y quiera hacerse daño, acabando con su vida, deshacerse de sus cosas o bienes personales o dejarlas en “orden” porque piensa que son innecesarias ya que tiene pensamientos de quitarse la vida, etc.

TASAS DE SUICIDIO

Hemos realizado una gráfica con el número de suicidios en España desde el año 2001 hasta el 2016, debemos destacar que a partir del año 2007 cuando empieza la crisis económica, las tasas comienzan a elevarse poco a poco hasta 2012 donde España experimenta un aumento masivo de los suicidios por las consecuencias que conllevaba esta.

PAUTAS ANTE UNA POSIBLE SOLUCIÓN

- Prestar atención cuando la persona narre lo que le sucede.
- Mantener una actitud firme.
- Evitar darle la razón mediante expresiones como “te entiendo” / ”te comprendo” pero ofrecerle apoyo.
- Recomendar ayuda profesional (médicos, psicólogos, etc..) y al ser posible acompañarle.
- Llamar al teléfono de la esperanza: 717-003-717, activo durante las 24 horas del día durante los 365 días del año en el que un voluntario completamente experto en este tema te contestará en absoluto anonimato.
- Facebook ha creado un botón de emergencia.

DATOS CURIOSOS

- ¿El suicidio es “contagioso”? El suicidio no es contagioso ya que no es una enfermedad, sino

que es algo físico pero algunos científicos aseguran que puede funcionar como tal ya que el suicidio de un familiar, amigo o conocido puede aumentar la probabilidad de suicidio en personas que lo conocían.

-Los suicidios aumentan con el calor: Algunos estudios han determinado que en algunos casos esto ocurre por la producción de melatonina o las alergias comunes de la primavera.

- Las células se suicidan: Es una suerte de la programación genética que las células se autodestruyan al detectar anomalías con el fin de que nuestro organismo siga funcionando correctamente.

- Stephen Hawking: apoyaba el suicidio asistido en personas con enfermedades terminales ya que no dejamos sufrir a los animales, pero si lo hacemos con el ser humano.

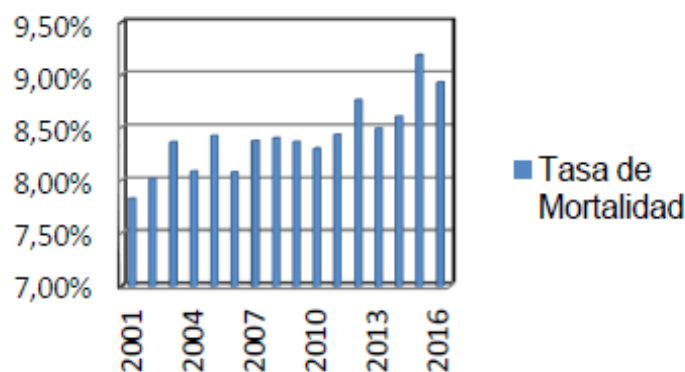
MATERIALES

En esta investigación hemos utilizado varios métodos para realizar este trabajo como los ordenadores de este instituto para hallar la información que necesitábamos que nos han ofrecido los artículos periodísticos y redes sociales. Además El Instituto Nacional de Estadística que nos ha proporcionado los datos para realizar las gráficas sobre las tasas de suicidio en España mediante el programa de ordenador LibreOffice Calc.

CONCLUSIONES

Desde nuestro punto de vista y el de los alumnos y profesores del IES Mediterráneo existen varios motivos por el cual las personas se suicidan. A cada persona, según su actitud, la situación le afecta de diferente manera, ya que todos estos factores no afectan a todos por igual, depende de la actitud que tenga y si recibe ayuda ante este problema. Creemos que es importante destacar los problemas personales, este sería el único método más productivo para la prevención del acto suicida, ya que la persona que lo sufre puede darse cuenta al desahogarse que tiene un problema del cual quiere huir.

El suicidio debe dejar de ser un tema tabú, ya que actualmente se dan muchos casos de mortalidad porque la persona lo realiza como un acto de huida. Cuando una persona se suicida rompe, en cierta manera, con una regla escrita de que “no eres libre de dejar la sociedad cuando tú quieres”, por lo tanto, los familiares y allegados muchas veces se sienten culpables de no haberles salvado.



Así que ya es hora de que esta problemática deje de estar en la sombra y se trate con normalidad, como cualquier otro problema social. Sólo así se podrá ayudar de manera más efectiva a estas personas. Por supuesto, todas las actividades de prevención exigen una total coordinación y colaboración de los múltiples sectores de la sociedad incluidos los de servicios sociales, salud, educación, trabajo, justicia, política y medios de comunicación, puesto que ningún enfoque individual por separado tendrá efecto en una cuestión tan compleja como esta.

BIBLIOGRAFÍA

Ansele, M (2017) *El imposible mapa de los suicidios en España*. Madrid: El País. Recuperado en:

https://elpais.com/elpais/2017/06/12/ciencia/1497291180_123865.html

López, A. (2014) *La crisis económica, responsable de unos 10.000 suicidios*. Madrid: El Mundo. Recuperado en:

<https://www.elmundo.es/salud/2014/06/12/539881c422601dc15b8b4588.html>

Mueller, H. (2015) *Suicidios en España, ¿un fenómeno de la crisis?*. Madrid: Nada es gratis. Recuperado en:

<http://nadaesgratis.es/admin/suicidios-en-espana-un-fenomeno-de-la-crisis>

Santurtún, M., Santurtún, A.; Zarrabeitia, M. (2018) *¿Afecta el medio a los suicidios que se cometen en España? Análisis descriptivo del patrón temporoespacial*. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, Vol. 11, Num. 4, pp. 192-198

Wikipedia (2019) Lista de suicidios relacionados con la crisis. Recuperado en: https://15mpedia.org/wiki/Lista_de_suicidios_relacionados_con_la_crisis

LOS TEJIDOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL

Leila Motalib, Ainoa Rodríguez Patiño y Mireya Pizarro Gómez.

IES Mediterráneo

RESUMEN

Este trabajo es un estudio realizado para documentar y concienciar a la población sobre el impacto ambiental de los diferentes tejidos textiles que habitualmente utilizamos y acerca de la reutilización de los mismos. Principalmente los tejidos sintéticos y artificiales pueden perjudicar nuestro planeta. Esto es a causa de todos los químicos que se utilizan como el ácido. Por último, mencionar la importancia de reciclar (tú mismo), reutilizar (familiares o amigos) o donar a organizaciones con sus ventajas y desventajas ya que al año se desechan 8 millones de toneladas. Actualmente los estudiantes no están concienciados del gran problema que supone el cambio climático y eso es un gran problema.

Palabras clave: contaminación, tejidos naturales, tejidos artificiales, tejidos sintéticos, donar, reutilizar, reciclar y prendas.

SUMMARY

This project is an study realized for familiarize yourself with and raise awareness to population about the environmental impact of the different textile knitting we habitually use and about reutilization of the same. Exist mainly synthetic s and artificials crocheting that can damage our planet. Finally mention the importance of recycle(yourself),reuse(family or friends) or give to organizations with her advantages and disadvantages considering that every year are discarded 8 millions of tonnes.Currently the students aren't aware of the big problem that suppose the climate change.That is a big problem.

Key words: pollution,natural knittings, artificial, knittings, synthetic crocheting,donate, reuse,recycle and clothes.

INTRODUCCIÓN

Los tejidos son fragmentos de materiales entrecruzando hilos o lanas. Existen diferentes tejidos:naturales (como el camello o la cachemira), sintéticos y artificiales(nailón y lycra). Estos dos últimos crean grandes impactos ambientales como la destrucción de suelos,alergias en la piel,contaminación de mares y en consecuencia el cambio climático.

MOTIVACIÓN

Nuestra motivación proviene del desconocimiento hacia los compuestos de los que están hechas las prendas que compramos actualmente.

OBJETIVOS

- Estudiar los principales componentes de las prendas de vestir que son más utilizados por medio de las etiquetas informativas de la ropa en el ámbito estudiantil.
- Distinguir entre tejidos naturales, sintéticos y artificiales. Y revelar como actúan en el medio ambiente.
- Obtener y reflejar datos sobre como desechan la ropa los estudiantes y el consumo de ropa con la finalidad de estudiar el impacto medioambiental que esto crea.

DESARROLLO

La situación actual de la Tierra es catastrófica, llegando a niveles tales como subidas de temperatura de hasta 15 grados más que hace unos años que ha causado el derretimiento del polo norte y sur. Esto supone un gran peligro de cara al futuro. Además de estos acontecimientos también se ha notado un ascenso de probabilidad de sucesos naturales como terremotos, tsunamis... Todo esto lo ha causado la contaminación y la industria textil tiene gran parte de culpa. Por esta situación tan inestable es importante distinguir entre tejidos naturales, sintéticos y artificiales.

Los tejidos naturales se obtienen de animales y vegetales como el angora o el bonote. Este tipo de prendas tienen un coste más elevado pero no contaminan, excepto que sean prendas tintadas. Los tejidos sintéticos se obtienen con la síntesis de productos derivados del petróleo, a diferencia de los tejidos artificiales que parten de productos naturales como la celulosa. Aunque es igual de contaminante porque en el proceso se mezcla con químicos. Algunos ejemplos conocidos son el poliéster, el nailon o la poliamida. Pero estos tejidos son muy peligrosos porque contienen PET que es una mezcla de petróleo, ácido y plástico. Estos químicos que cada vez aumentan más debido al fenómeno llamado “Moda rápida” una forma de consumir en masas prendas muy baratas con materiales contaminantes de bajo coste.

Provocan diversos impactos ambientales como los químicos que utilizan las fábricas, éstos acaban en el agua donde son ingeridos por peces y finalmente acaba en nuestros estómagos. De la misma manera las fibras que se desprenden continuamente de nuestra ropa tanto en nuestro día a día como en la lavadora, acaban en el agua. Estos químicos terminan por contaminar las prendas que son naturales y además los tejidos sintéticos y artificiales generan un mayor gasto de agua ya que como al ser más baratos, consumimos en masa y lavamos más ropa, por lo tanto gastamos

más agua, lo que crea un gran problema debido a que el agua actualmente es un bien escaso. Por último, estos químicos pueden provocar en personas con pieles sensibles erupciones o alergias en la piel. Aun así ¿De qué sirve concienciar a las personas usar tejidos naturales si al año desechamos a la basura ocho millones de toneladas? Es muy importante reciclar, reutilizar o donar la ropa. Pero entonces ¿Qué hacemos con la ropa que ya no usamos? Hay varias alternativas, entre ellas existe la posibilidad de reutilizarla tú mismo, por ejemplo rediseñando una prenda antigua o estropeada.

También podemos dar nuestra ropa a familiares, amigos. Por último siempre podemos donarla a organizaciones o empresas que trabajen para esta causa. Donar ropa usada es una forma de cuidar el medio ambiente. Ya que de este modo producimos menos residuos y se disminuye la demanda de nuevos artículos. Algunas organizaciones que trabajan para esta causa es Cáritas, que posee muchos contenedores repartidos por toda la localidad de Cartagena.

En esos contenedores puedes desechar ropa y calzado destinado a personas que no pueden cubrir esa necesidad básica. Los contenedores de Cáritas son de color naranja o Beige. Otra de las organizaciones es Proyecto Abraham y también tiene contenedores de recogida de ropa. Sus contenedores son del mismo color que los de Cáritas. A nivel nacional hay muchas más organizaciones como Humana Fundación Pueblo Para El Pueblo que trabaja con una planta de reciclado aprovechando toda la ropa. El 64% de las prendas se reciclan en la planta, entre ese porcentaje las prendas en mejor estado se venden y las que están en peor estado se recicla o se utiliza como energía. Por eso es importante reciclar hasta las prendas más estropeadas. Los contenedores que utilizan son de color verde.

Pero la donación también tiene sus inconvenientes o propuestas de mejora. Entre ellas los contenedores ilegales. Donde roban toda la ropa de los contenedores y la venden en los mercadillos. El ayuntamiento de Madrid ha llegado a retirar 6.000 contenedores sin licencia. Además todas las asociaciones deben pagar cincuenta euros al ayuntamiento por cada tonelada de ropa que recogen y no hay total transparencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para realizar esta investigación hemos empleado en primer lugar la recogida de los datos para el estudio, introduciendo la información necesaria para nuestra investigación, por medio de los ordenadores proporcionados por el centro y consultando diferentes páginas webs (como google, wordference...). Hemos elaborado una encuesta de 6 preguntas que repartimos en nuestro centro IES MEDITERRÁNEO a alumnos entre 14 y 18 años. Por último para obtener los datos estadísticos recurrimos a ayuda del profesorado.

CONCLUSIONES

Los resultados de nuestra investigación nos permiten extraer algunas conclusiones. En primer lugar que gran parte de la contaminación provocada por los estudiantes entre 14-18 la causa el desconocimiento. En nuestra encuesta hicimos una serie de preguntas acerca de si se fijan en las etiquetas informativas y pudimos ver que el 7% se fija mientras que el 19% no. También si donaban la ropa o la reciclaban y los resultados fueron favorables ya que 38% dona la ropa o la recicla y solo un 2% de las personas encuestadas desechan su ropa, además solo el 77% conoce la existencia de contenedores para donar o reciclar la ropa pero solo el 17% conoce la existencia de organizaciones que trabajan para esta causa, en su mayoría Cáritas. Por otra parte hemos

observado que la mayoría utilizaban tejidos artificiales y sintéticos donde se muestra que tienen un gran desconocimiento acerca del tipo de tejido que utilizan y que impactos ambientales provocan. Nuestro estudio nos permite saber que a los estudiantes entre 14-18 años no están concienciados y además el ambiente no es su principal preocupación. Les importa la donación y reutilización de ropa pero tienen un desconocimiento acerca de las organizaciones que trabajan para esta causa y consideran que tienen bastante ropa más de la que necesitan, por lo tanto esto es un gran problema porque no están lo suficiente concienciados acerca de este tema y si seguimos contaminando de esta manera acabaremos con nuestro planeta.

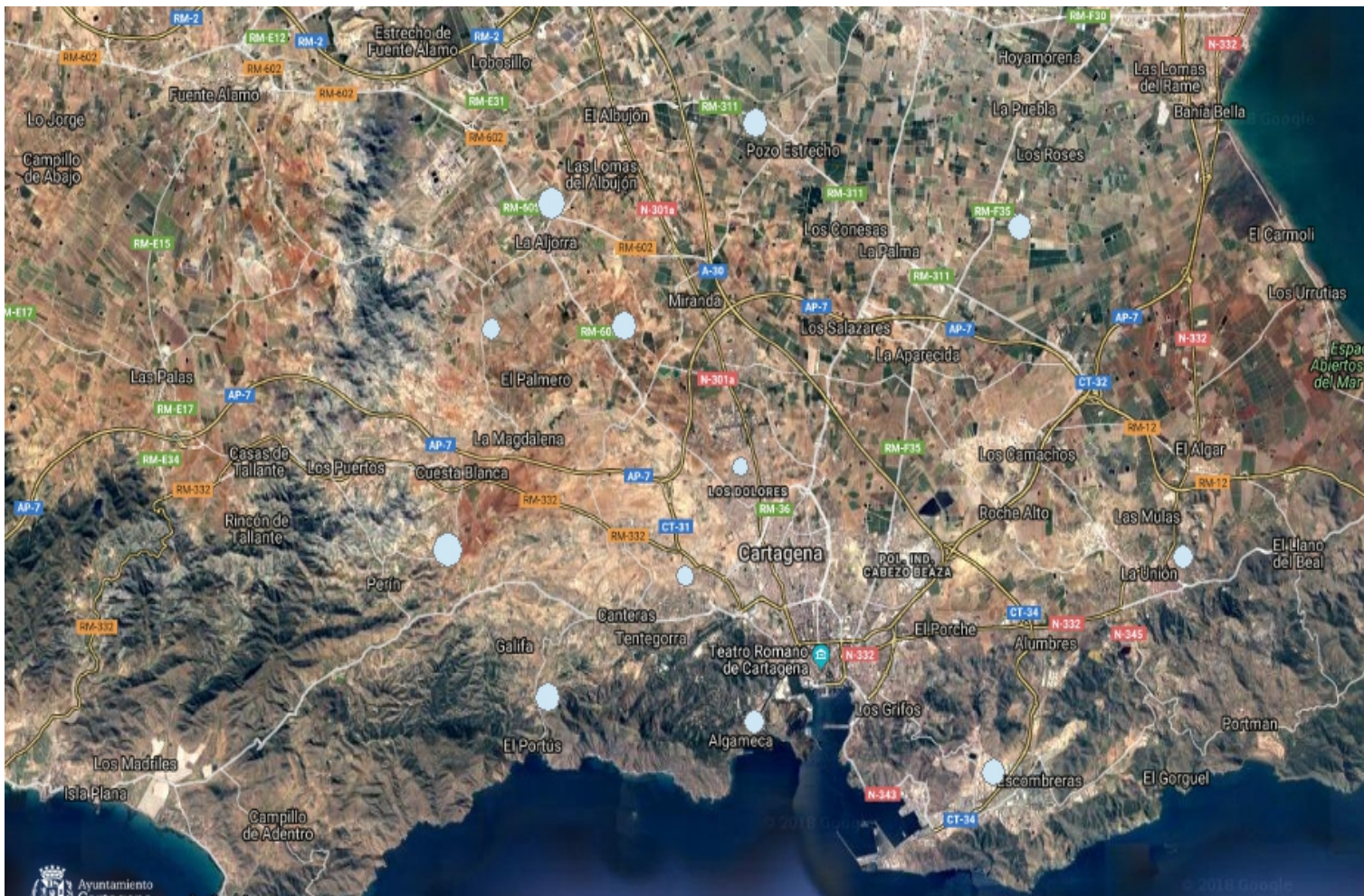
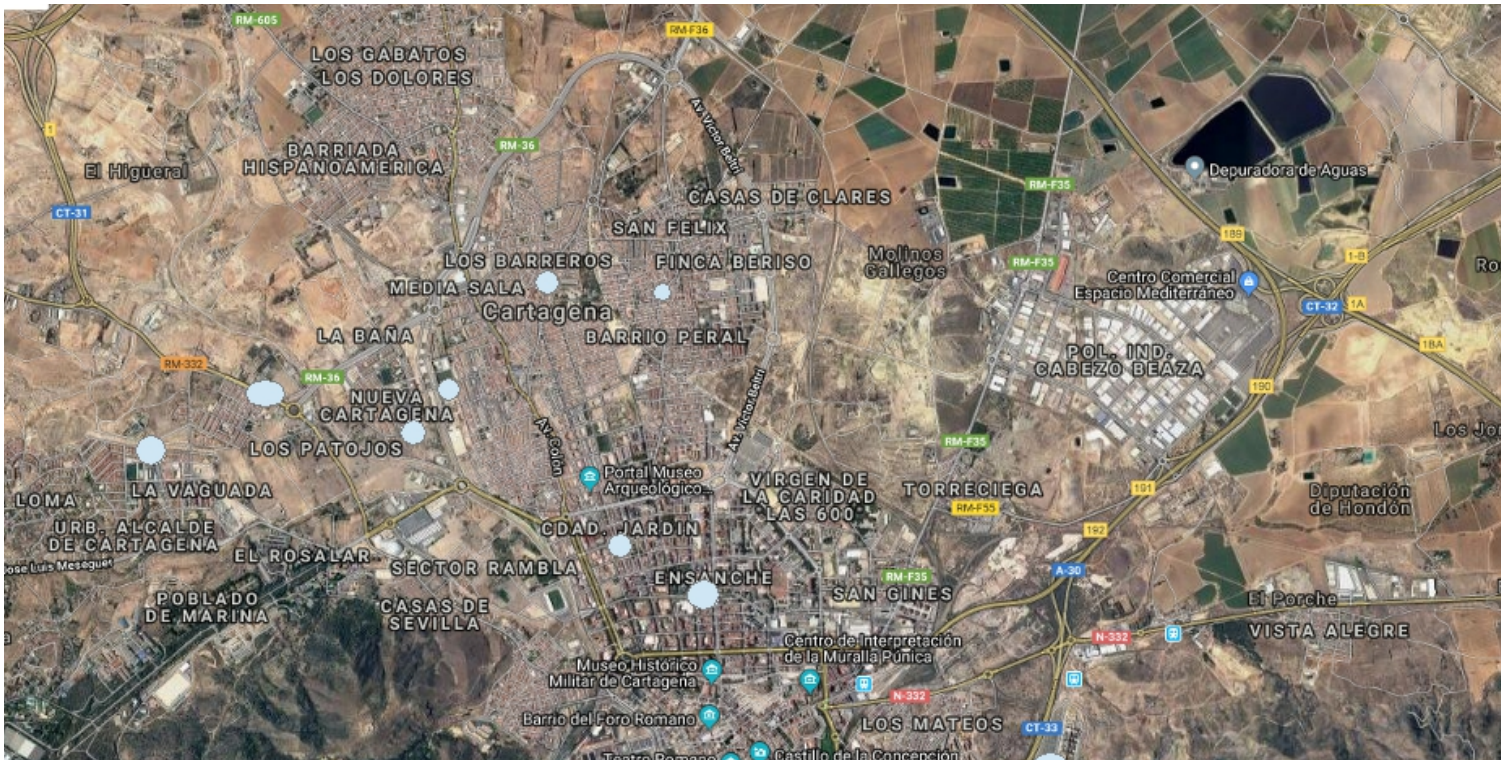
BIBLIOGRAFÍA

Cáritas (2019) *Qué hacemos*. Recuperado de: <https://www.caritas.es/que-hacemos/>

Matías, R. (2017) *Las fibras textiles II. Tejidos. El diccionario textil*. Recuperado de: <https://www.rafaelmatias.com/las-fibras-textiles-ii-rafael-matias-tejidos-el-diccionario-textil/>

Natural Fibers (2009) *Tejidos antiguos, geotextiles modernos*. Recuperado de: <http://www.naturalfibres2009.org/es/fibras/>

MAPA DE LOS PUNTOS DE RECICLAJE TEXTIL EN CARTAGENA.



TRATA DE MUJERES

Natalia Mateo Palacios, Rocío Ramos González y Olga Serrano Fontcuberta.
IES Mediterráneo.

RESUMEN

En este proyecto de investigación, trabajaremos sobre el tema de la trata de mujeres. En él, explicamos las diferencias básicas entre la trata de personas, el tráfico y la prostitución, cómo se da en España y cómo influye sobre todo en los jóvenes, según la recopilación de información de una encuesta.

Palabras clave: Trata, prostitución, tráfico de personas, captación, traslado, explotación, mediadora, víctima, menores, coacción y tratante.

SUMMARY

In this research project we will work on the theme of human trafficking. In it, we explain the basic difference between human trafficking, traffic and prostitution, how it's given in Spain and how it influences especially in young people, based on information collection from a survey.

Key words: Trafficking, prostitution, human trafficking, recruitment, transfer, exploitation, mediator, victim, minors, coercion and trafficker.

INTRODUCCIÓN

La trata de mujeres constituye una de las formas de esclavitud del siglo XXI. Ocupa el tercer lugar en la lista de crímenes transnacionales.

En España, se calcula una cifra de 100.000 prostitutas, el doble de fisioterapeutas y el triple de dentistas.

Algunos centros importantes de prostitución se encuentran en nuestro país, como la Colonia Marconi (Madrid), con aproximadamente 400 mujeres ejerciendo en la calle, o en el barrio del Raval (Barcelona), donde trabaja el 65% de prostitutas del país. Aún así, sólo el 20% de estas mujeres son españolas y un tercio de estas son víctimas de la trata de personas, obligadas a prostituirse contra su voluntad. La edad media de las mujeres no supera los 35 años.

Esta actividad mueve unos cinco millones de euros al día e implica a nacionalidades rumanas, sudamericanas, chinas y subsaharianas, asumiendo riesgos como no

utilizar preservativo o consumir cocaína antes del acto.

En el mundo se mueve anualmente más de 77 mil 500 millones de dólares debido a la trata, esta sigue creciendo. Ningún país es inmune a la trata de personas.

Históricamente, este fenómeno tiene raíces profundas en la historia de la humanidad, pues desde sus inicios ha estado ligado a las guerras, a la esclavitud y a la forma de tratar a la mujer como objeto sexual.

OBJETIVOS

- Saber diferenciar trata/tráfico y trata/prostitución.
- Averiguar los conocimientos de las personas sobre estos términos.
- Concienciar sobre qué es la trata y su gravedad.
- Obtener estadísticas y porcentajes sobre estos conocimientos.

DESARROLLO

Las diferencias básicas que hay que saber son las siguientes:

La trata es la captación, traslado, acogida de personas recurriendo a la amenaza u otras formas de coacción, al rapto o engaño y al abuso de poder con fines de explotación. Esta, incluirá como mínimo explotación sexual.

En cambio, la prostitución es una institución masculina patriarcal según la cual la mujer queda a merced no de un solo hombre si no de todos los hombres que deseen tener acceso a

ellas, lo cual suele estar mediatizado por una compensación económica.

El tráfico de personas, a diferencia de las anteriores, es su traslado a nivel nacional o internacional a cambio de un beneficio.

Trata en España

En España, el 90% de mujeres que ejercen la prostitución son víctimas de la trata de mujeres de redes y proxenetas, y reciben el nombre de “esclavas sexuales del siglo XXI”. También reciben el nombre de “mujeres invisibles”, ya que, al encontrarse en un país del primer mundo, este problema y su existencia son ignorados completamente.

Nuestro país ocupa el primer lugar en Europa en cuanto al consumo de estos servicios con un 39%, y es uno de los países más populares para el turismo sexual y de los más involucrados en este problema, donde la industria del sexo está muy extendida e incluso existe un perfil del consumidor, este hombre suele ser blanco y occidental entre los 19 y 22 años.

¿Qué factores convierten a estas mujeres en víctimas de trata?

La falta de oportunidades, la insuficiente formación e información, la falta de empleo y recursos económicos por parte de muchas de las mujeres y niñas en el mundo, unido al hecho de que cada vez con más frecuencia es la mujer la que debe sostener económicamente a un grupo familiar, las empuja a abandonar su entorno buscando una vida mejor, lo que las sitúa en situación de riesgo para la explotación sexual. A las mafias les resulta rentable la explotación de estas mujeres

porque cuando trafican con droga o armas, una vez que lo venden, hay que buscar más, mientras que una esclava sexual es vendida muchas veces a lo largo de un día.

Comprar una persona en el siglo XXI puede costar menos de 150 euros mientras que explotarla durante un mes puede generar como mínimo 6.000 euros.

¿Qué ocurre con los hijos víctima de trata?

La trata de menores está vinculada con las redes de delincuencia y corrupción. Se desarrolla de manera clandestina y por eso es una actividad cuya detección resulta difícil.

La ONU estima que a día de hoy los niños y niñas representan 1/3 parte de las víctimas detectadas, y de cada 100 menores el 67% son niñas y el 33% corresponde a niños.

En España las menores víctimas de trata están siendo utilizados constantemente con fines de explotación sexual, mendigar y para matrimonios forzosos.

Muchas veces las mafias los utilizan como una manera de tenerlas amenazadas y así disminuir el riesgo de que vayan a denunciar. Siendo bebés se pueden ocultar de manera más sencilla ya que se encuentran en pisos controlados por las redes traficantes. Al crecer, estos niños van a colegios, salen a parques y pasan desapercibidos entre los demás.

Métodos de captación de víctimas.

Los más utilizados son:

·**Loverboy o método de seducción:** Hombres dedicados a seducir a la víctima, enamorarlas y proponerles una mejor vida en el extranjero. La persona, una vez que acepta, es engañada y llevada con fines de explotación sexual.

·**Por una deuda:** En África Subsahariana captan con la promesa de una vida mejor en España y la ceremonia de compromiso (vudú u otras) que les atará a los tratantes hasta que hayan pagado su deuda. Esa cantidad que adeudan irá aumentando durante el viaje.

·**Adopción ilegal:** Se opta al fraude de documentos para aparecer como los verdaderos padres del menor.

Consecuencias en las víctimas.

En las víctimas se dan diversas consecuencias como son las dadas en el comportamiento, las psicológicas, las físicas y las sociales.

Mediadoras.

Son personas que han sido víctimas de trata, pero que ya han sido reintegradas en la sociedad.

Ayudan a las personas víctimas de trata, mediante el diálogo.

Su objetivo es que las personas que son víctimas de trata, recuperen la libertad y la dignidad, haciendo valer sus derechos y que logren la autonomía necesaria para emprender una vida fuera del control y abuso de sus explotadores.

MATERIALES Y MÉTODOS

-Entrevistas con APRAMP (asociación especializada en la trata de mujeres).

- Artículos periodísticos.

- Libros.

- Google Maps.

- Encuestas.

El único motivo por el que la trata existe son los clientes, ya que es algo tan simple como que, por ejemplo, cuando un producto no se vende el dueño del producto deja de ofrecerlo a los compradores ya que seguir produciendo ese producto no le ocasiona ningún beneficio.

En este caso, las mafias son los “vendedores”, la víctima es el “producto” y todas las personas que pagan por estos servicios sexuales son los “compradores”. Y estos últimos (junto con las mafias) son impulsores de este gran “mercado”.

BIBLIOGRAFÍA

Requejo, M. (2018) *Diferencias entre trata, explotación sexual y prostitución*. Madrid: Te Interesa. Recuperado en: http://www.teinteresa.es/espana/Diferencias-trata-explotacion-sexual-prostitucion_0_1154286428.html

EL ABANDONO EDUCATIVO

Manuel Fernández, Elena Ros, Estrella Moreno
IES Mediterráneo

RESUMEN

Nuestro trabajo de investigación va a consistir en conocer los motivos del abandono escolar de los jóvenes en nuestro entorno, es decir, en Cartagena mediante datos recogidos en Internet y realizados mediante encuestas, y dar a conocer posibles soluciones después de analizar los datos obtenidos.

Palabras clave: abandono, educación, prematuro, nuevas generaciones, Cartagena.

SUMMARY

Our research work will consist of knowing the reasons for school drop-out of young people in our environment, that is, in Cartagena through data collected on the internet and conducted through surveys, and to disclose possible solutions after analyzing the data obtained.

Key words: abandonment, education, premature, new generations, Cartagena

INTRODUCCIÓN

Es impactante la gran tasa de abandono educativo entre la juventud aún teniendo grandes recursos en comparación a las antiguas generaciones. Por esta cuestión pretendemos conocer el porqué de la renuncia para poder entender y buscar una solución al motivo, intentando incentivar a las nuevas generaciones a finalizar sus estudios básicos.

OBJETIVOS

- Conocer el motivo del abandono educativo prematuro en nuestro entorno.
- Buscar posibles soluciones a los problemas.

DESARROLLO

Principales motivos del abandono

Según **Oscar González**, profesor de educación primaria, fundador de Alianza Educativa y director de la Escuela de Padres con talento y Educar con talento, las causas de que en España tengamos esa elevada tasa de abandono escolar son las siguientes:

Aburrimiento y características propias de los

chicos/as

El atractivo de los videojuegos y dispositivos tecnológicos es muy superior a los conocimientos que ofrecen los libros de texto. Además un elevado porcentaje de casos de fracaso escolar se debe a dificultades como la dislexia, el déficit de atención con hiperactividad (TDAH) o problemas de visión o audición. Es fundamental detectar estas causas a tiempo para que el alumno no empiece a descolgarse del ritmo de sus compañeros. Todavía escuchamos ante estas problemáticas expresiones como "eres un vago" o "no vales para estudiar".

Problemas económicos

La falta de dinero para continuar los estudios medios y superiores hace que los alumnos abandonen antes de tiempo su etapa formativa o no puedan desarrollar al máximo sus potencialidades.

Reconocimiento familiar

Si en las familias no se reconoce el valor de la educación, difícilmente el escolar podrá apreciarlo y por tanto podrá producirse un abandono temprano con mayor probabilidad respecto a las familias donde se valora y se le da la importancia que le corresponde.

La falta de orientación

Los profesores y orientadores casi siempre tienen más estudiantes de lo que pueden atender apropiadamente y muchos padres están muy

ocupados... La continuidad en los estudios para el chico suele convertirse en una tarea difícil y un auténtico dilema.

Estrés

La asistencia a las clases, hacer los deberes y participar en actividades extracurriculares son demasiadas exigencias. Muchos chicos y chicas tienen problemas para mantener el ritmo riguroso de los estudios.

Acoso Escolar

En los casos de acoso o bullying es muy importante la detección temprana por parte de padres y profesores y la adopción de las medidas adecuadas.

Apatía y falta de motivación

Muchas veces los chicos carecen de inspiración y motivación. La "cultura del esfuerzo" está poco considerada en nuestra sociedad, tanto los amigos como el entorno social en el que se mueva el estudiante pueden influir en que abandone los estudios antes de tiempo.

En la educación se pueden encontrar muchísimos beneficios a parte de todos los elementos básicos que se enseñan durante toda tu vida ya sea, el compañerismo, la tolerancia o el respeto. De los cuales muchísimas personas que no hacen la educación básica no suelen realizarlos, a penas tocan el compañerismo ya que generalizando las personas que no terminan esta etapa no suelen adaptarse a los demás y mucho menos ser tolerantes o respetuosos. La mayoría de veces hay personas que no suelen dar un mínimo de respeto ni por los compañeros ni mucho menos por los profesores.

Por eso voy a mostrar algunos elementos que no nos enseñan desde que estudias si no que se van aprendiendo con el tiempo y la lógica.

- Tener una propia opinión sobre cualquier tema. Lo que esto te enseña es a que no te dejes llevar por lo que te digan. Que cuando te hablen de un tema tú puedas dar tu propia opinión pero no una opinión de tono vulgar, si no que ese pensamiento este bien argumentado y que tenga una base de lógica.

- Poder acceder a una FP que te guste. No solo es hacer la ESO en sí, si no que también después puedes acceder a muchísimas FP que te gusten.

- Buscar un trabajo con ese mínimo de estudios. Ya que en España actualment quien

no tiene unos estudios básicos no trabaja, tendría que ser un gran motivo para no abandonar los estudios.

- Aumento de nuestra autoestima y seguridad. Al saber que has terminado algo siempre se siente un orgullo de ti mismo por dentro. Y terminar los estudios básicos es una de las cosas que las da, ya que has estado formándote para obtener tu título.

- Mayor conciencia de la realidad. Cuando no estudias ni muestras un mínimo de interés por aprender no conoces la realidad de tu vida. Lo pondremos con un ejemplo: No sabes si en tu país puede haber una monarquía o una república, porque datos como ese solo los descubres en clase, si a los propios estudiantes cuando son pequeños les cuesta diferenciarlo a una persona que no ha estudiado aún más le costará.

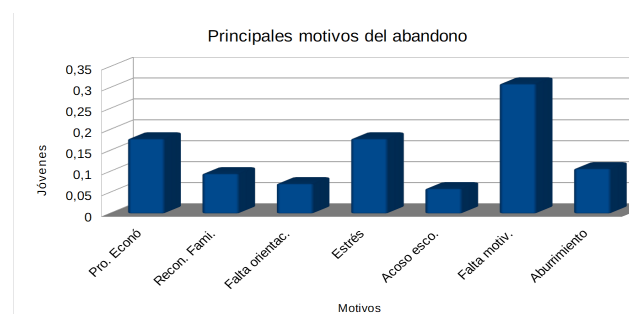
- Un ascenso social. Ya que hablando vulgarmente la gente "Nini" solo se junta con las personas como ellos ya que ninguna persona que estudia va a ir con ellos. Hablando mal en nuestra sociedad, las clases bajas suelen ser la gente sin estudios y las altas/medias suelen ser gente con estudios o con un seguimiento estudiantil.

- Mirar los problemas con otra perspectiva. Ya que la gente que no tiene estudios suele mirarlo de una perspectiva, sin embargo la gente con estudios antes de reaccionar piensa en distintas perspectivas y si merece la pena o no.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Respecto a los métodos, hemos pasado encuestas a jóvenes entre 18 y 24 años, fijándonos en los aspectos sociales, económicos, familiares, estrés...

Los materiales empleados mas comunes que podemos destacar en nuestro trabajo son las encuestas, el uso de las tics y webs para buscar la información.



RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

Gracias a las encuestas realizadas hemos obtenido resultados tales como:

- Un 17% de los jóvenes abandonan sus estudios por problemas económicos. Esto suele causar mucho revuelo en los estudiantes ya que muchos no tienen dinero para pagar los libros ni el material escolar. Pero para ellos existen las becas, que puedes solicitar en tu centro y de las cuales casi siempre dan. Y otra solución es el banco de libros, consiste en dejarte los libros que han donado otros compañeros pero al final del curso los devuelves y te dan los del siguiente curso.
- Un 13% de los jóvenes abandonan sus estudios por falta de reconocimiento familiar. En este caso en los que el alumno u alumna carecen de el apoyo familiar, el profesorado debería de hablar con los padres de este e intentar atender en lo posible a este tipo de alumnos.
- Un 7% de los jóvenes abandonan sus estudios por falta de orientación. Este problema no es del alumno en sí, si no que los propios profesores y orientadores deberían dar varias charlas que no en todos los centros educativos las dan. Una solución para este problema sería entrar a una página web como <http://www.llegarasalto.com/> la cual ahí te ofrece toda la información que quieras saber sobre estudios.
- Un 18% de los jóvenes abandonan sus estudios por estrés. Este caso lo sufrimos todos los estudiantes, pero hay muchas opciones para no estresarte: tener un horario de estudio en época de exámenes, que este igualitario el estudiar y descansar, no estudiar solo con apuntes, si no que puedes ponerte videos explicativos que no se hagan pesados, practicar al menos una hora de deporte para relajarte y también algo muy importante y que muy poco hacemos es dejar de lado las redes sociales.
- Un 5% de los jóvenes abandonan sus estudios por acoso escolar. Sabemos que muchos de los/as jóvenes que lo sufren no lo detectan o le resta importancia, y si lo detectan no saben como afrontar el tema y deciden callarlo. También los profesores se sienten desautorizados para actuar a no ser que encuentren el explicito acto de violencia y se les de un severo castigo.

En la escuela lo que se puede hacer es fomentar la buena conducta, valores, y buenos tratos aunque no sean amigos de la otra persona, vigilar patios, aulas, baños y pasillos donde pueda ocurrir alguna agresión, tener algun tipo de "consejero escolar" que pueda hablar con el joven y este se abra con él, no dejar pasar agresiones sin castigo ya que nada es "una broma"...

En cuanto amigos y compañeros de clase nunca festejar las agresiones ni reirse de ellas, tratar de brindar ayuda al compañero, si el chico no se anima a confesar, díselo tu al profesorado...

- Un 30% de los jóvenes abandonan sus estudios por falta de motivación. Para esto una solución podría ser el tener una meta, si no estas agusto contigo mismo cambiar en lo que te haga sentir bien. Saber estar solo, hay personas que siempre se sientes solas y la primera forma de estar bien contigo mismo es saber estar solo. Hablar con compañeros y profesores sobre tu falta de motivación ya que ellos pueden ayudarte a recuperarla.

- Un 10% de los jóvenes abandonan sus estudios por aburrimiento. Una posible solución a este problema es ponerte un horario de estudio y que tu recompensa sea estar con los aparatos electrónicos ya que siempre hay tiempo para todo. Incluso si haces deporte puedes evitar el abuso tecnológico, usar prioritariamente el ordenador para buscar información de tus estudios.

SÍNDROME DE CUTTING: DOS CASOS ADOLESCENTES

Albe María Rascón López, Sheila Vidal García y Alba Bautista Moreno
IES Mediterráneo

RESUMEN

El propósito de la presente investigación consiste en conocer los principales comportamientos autolesivos que sufren algunos adolescentes, fenómeno conocido como “Síndrome de Cutting”. Para ello, nos proponemos analizar las conductas autolesivas de dos sujetos con el fin de descubrir ciertas características que se puedan relacionar con otros casos de manera general. Abordamos los principales tipos, causas y consecuencias de las conductas autoagresivas y especificamos algunas de sus claves como el autoconcepto y autoestima negativos. Finalmente, incluimos testimonios de los adolescentes (una carta y parte de un diario personal) con el fin de mostrar sus sentimientos desde una perspectiva más personal.

Palabras clave: Autolisis, Síndrome de Cutting, autolesiones, Trastorno Límite de la Personalidad, ciclo de autolesión, sujetos, adolescencia, Emma, Tessa, tipo de personalidad, introversión, autoconcepto.

ABSTRACT

The purpose of this research is to know the main self-injurious behavior in adolescents. To this end, we intend to analyze two subjects injurious behaviours in order to discover certain characteristics that may be related to all cases of autolysis. Some of the keys of the self-aggressive behaviors, such as negative self-concept and self-esteem, and its intent are specified. Finally, we include testimonies of adolescents (part of a personal diary and a letter) in order to show their feelings from a more personal perspective.

INTRODUCCIÓN

Se conoce como autolisis o síndrome de Cutting a la realización repetitiva e intencionada de cortes, golpes y otras formas de autoagresión que causan lesiones físicas (por ejemplo cortes) y/o psicológicas (por ejemplo desvalorarse) que no tienen como finalidad el suicidio. Además, esta dolencia puede ir asociada al trastorno límite de la personalidad o a un trastorno depresivo mayor.

Debido a que es un tema bastante desconocido en la actualidad y a que el comportamiento autolesivo se produce sobre todo en la etapa de la adolescencia hemos tratado este tema y hemos delimitado el trabajo al estudio de dos adolescentes que padecen este síndrome.

Puesto que habían muchas dificultades para acceder a datos fiables a causa de las características del problema que estudiamos, realizamos este trabajo utilizando tanto información bibliográfica como el análisis de los cuestionarios realizados por dos adolescentes.

OBJETIVOS

La finalidad de nuestro trabajo es conocer qué es el Síndrome de Cutting y mostrar qué tipos de personalidades están más asociadas a este síndrome. Además, intentamos descubrir si existe alguna relación entre la autolisis y el trastorno psicológico de la personalidad límite.

Otro objetivo es revelar que factores influyen en los sujetos para que recurran a la autolisis, los métodos más utilizados y las sensaciones que provocan las autolesiones en los individuos.

DESARROLLO

Síndrome de Cutting, autolisis o autolesión

El síndrome de Cutting es el acto de autoagredirse a uno mismo, sin la ayuda de otra persona, con el fin de alterar un estado de ánimo, terminar con un estado de confusión emocional o aliviar una situación que implique estrés infligiéndose daño físico o psicológico. Sin embargo, el propósito último no es el suicidio ni tampoco obtener placer o

como ritual para pertenecer a un grupo. El modo apropiado de abordar esta problemática es desde una terapia psicológica y/o psiquiátrica.

Las personas que se autolesionan atraviesan un ciclo que está constituido por varias fases que no suceden en un orden específico, ni todas las personas atravesarán por todas las etapas, ya que esto dependerá de la singularidad de cada sujeto. Además, el desarrollo de dicho ciclo indica que el paciente con esta dolencia necesitará autolesionarse cada vez más para obtener el mismo resultado. Las fases del ciclo son:

1. Emociones dolorosas o insoportables
2. Tensión y Sufrimiento
3. Incapacidad para el manejo y la expresión del dolor emocional
4. Pensamiento y decisión de autolesionarse
5. Autolesión
6. Alivio
7. Culpa y Vergüenza

Trastorno Límite de la Personalidad

El trastorno límite de la personalidad (TLP), es un modelo permanente de inestabilidad en las relaciones interpersonales y consigo mismo, además suelen presentar una gran impulsividad, que comienza en la madurez temprana, y que puede llevar a la persona a reaccionar de manera explosiva produciéndose un elevado riesgo de comportamientos autolesivos. Existe la posibilidad de que una persona padezca este trastorno si cumple 5 o más de los siguientes criterios extraídos del DSM-IV-TR (2000):

1. Esfuerzos frenéticos para evitar un abandono real o imaginado.
2. Un patrón de relaciones interpersonales inestables e intensas.
3. Alteración de la identidad.
4. Impulsividad en al menos dos áreas, que es potencialmente dañina para sí mismo.
5. Comportamientos, intentos o amenazas suicidas recurrentes, o comportamientos de autolesión.

6. Inestabilidad afectiva debida a una notable reactividad del estado de ánimo.

7. Sentimientos crónicos de vacío.

8. Ira inapropiada e intensa o dificultades para controlar la ira.

9. Ideación paranoide transitoria.

Tipos de personalidad

La personalidad es el conjunto de características únicas que hacen a un hombre individual y a la vez parecido al resto de personas en las distintas épocas y lugares. Se establecen 8 tipos de personalidad:

-Introvertido: pensamiento, sentimental, sensación e intuitivo.

-Extravertido: pensamiento, sentimental, sensación e intuición.

El caso de Tessa, una adolescente con comportamientos autolesivos

- Situación familiar, social y personal:

Presenta un autoconcepto negativo (resultado obtenido mediante un test) basado en sentimientos de inferioridad respecto al resto de personas. Siente miedo al fracaso profesional a pesar de llevar un buen nivel académico y siente miedo al abandono de las personas de su entorno debido a su dificultad para mantener una relación social estable durante un largo periodo de tiempo.

Tiene una situación familiar conflictiva y sin referentes como apoyo.

Las conductas autolesivas comienzan con el fallecimiento de su abuelo y con la pérdida de contacto con su mejor amigo.

Se autolesiona realizando cortes, no muy profundos, en las piernas con unas tijeras y con la cuchilla de los sacapuntas.

Basándonos en un test realizado para tal efecto se puede afirmar que tiene una personalidad "sentimental-introvertido"

- Trastorno Límite de la Personalidad (TLP)

Basándonos en los Criterios del DSM-IV-TR (2000), podríamos inducir como hipótesis –sin ningún tipo de validez médica o psiquiátrica– que Tessa padece el síndrome del Trastorno Límite de la Personalidad ya que cumple más de 5 ítems de los mencionados anteriormente.

- Sensaciones al autolesionarse

-Antes: Sentimientos de vacío debido a la ausencia de su mejor amigo, depresión por pensamientos negativos y ansiedad.

-Durante: Olvida estos pensamientos negativos ya que piensa más en el dolor físico que en el emocional.

-Después: Se relaja y consigue conciliar el sueño. A la larga siente arrepentimiento porque no quiere que nadie se entere.

- Testimonio (una carta)

¿Por dónde empezar...? Todo esto es difícil para mí pero creo que ya es el momento de contároslo.

Desde hace 1 año yo empecé a cortarme por lo del tema de (nombre de su mejor amigo) porque me sentía tan mal y sola que era la única salida que veía para estar bien. Yo sé que os tenía a vosotras pero realmente no podía evitar sentirme así...

Otro de los principales motivos por lo que empecé a hacerlo es porque simplemente, me odiaba (aunque aún sigo haciéndolo). Odio tantas cosas de mí que pienso que nunca voy a ser necesaria para nadie y que nunca nadie me va a querer. Odio ser tan imbécil, odio no servir para nada, odio enfadarme por cualquier cosa y odio hacer daño a los que quiero. Odio ser yo y odio ser tan tímida. ¿Pero sabes que es lo peor? Que si no me quiero yo, nadie me va a querer.

Básicamente odio tantas cosas de mí que acabaría antes diciendo lo que me gusta.

Puede que estéis pensando: “Madre mía, que exagerada. Seguro que no lo estás pasando tan mal.”

Pero vosotras no sabéis lo que es tener una voz en tu cabeza que la mínima cosa que hagas mal (como tropezarte en la calle) te recuerda lo inútil y estúpida que eres. Que también te recuerde en todo

momento lo poco que le importas a la gente, que nunca conseguirás nada, que estarás sola siempre porque nunca te van a querer... Y si lo hacen se darán cuenta de la rota que estás y saldrán corriendo.

Todavía no sé cómo seguís siendo mis amigas pero bueno... Lo siento mucho por no contaros antes y hacer que os preocupaseis. Solo espero que esto no haga que cambies la forma de verme.

El caso de Emma, una adolescente con comportamientos autolesivos

- Situación personal, familiar y social-familiar

Presenta un autoconcepto negativo (resultado obtenido mediante un test) basado en sentimientos de pena y asco hacia sí misma. Siente miedo a depender mucho de una persona y que luego esta le abandone debido a su personalidad y su dificultad para expresar sus sentimientos.

Tiene una situación familiar y económica muy complicada e inestable debido a que sus padres están separados y ambos están en situación de paro.

Las conductas autolesivas comienzan cuando estos se divorcian.

Se autolesiona realizando cortes bastantes profundos en las piernas, brazos y abdomen con cuchillas.

Basándonos en un test realizado para tal efecto se puede afirmar que tiene una personalidad “sensación-introvertido”

- Trastorno Límite de la Personalidad

Basándonos en los Criterios del DSM-IV-TR (2000), podríamos inducir como hipótesis –sin ningún tipo de validez médica o psiquiátrica– que Emma padece el síndrome del Trastorno Límite de la Personalidad ya que cumple más de 5 ítems de los mencionados anteriormente.

- Sensaciones al autolesionarse

-Antes: Sentimientos de vacío e ira debido a peleas familiares, depresión por pensamientos negativos

sobe sí misma y ansiedad por las exigencias de sus personas más cercanas.

-Durante: Siente excitación, le hace sentir viva ya que normalmente no es capaz de sentir (cualquier sentimiento) por las cosas que suceden a su alrededor.

-Después: Siente alivio ya que le ayuda a vaciar todo el dolor que tiene interiorizado y le hace sentirse más contenta. Más tarde siente asco de sí misma ya que piensa que eso solo lo hacen las personas con problemas psicológicos.

- Testimonio (fragmento de un diario personal)

30/04/2017

Hacia mucho tiempo que no escribía, no me sentía con fuerzas y aún no las tengo pero necesito sacar algo de lo que llevo dentro. Me rechazaron y aunque la gente diga mierdas como no pasa nada ya se te pasará o estas cosas pasan ya te digo que no, no se pasa, cuando sientes rechazo se te queda un agujero en el pecho que amenaza con romperte cada vez que respiras. Sientes que algo que para ti era uno de tus soportes para no caerte se va fuera del círculo de tu vida y no va a volver a entrar porque de alguna manera no se va, se fuga, huye y tú lo único que puedes hacer es joderse... esto me pasa por construir castillos en el aire y dejarme influir por los comentarios de los demás y no escucharme a mí misma. Yo sabía que de esto no iba a salir nada bueno, bueno en realidad sabía que no iba a salir nada de nada... pero como pude estar tan ciega... joder.

Lo más gracioso es que ahora tengo que vivir pegada al lado de mi propia destrucción y es difícil ocultarlo todo, las lágrimas, el dolor y sobre todo los cortes de mis muñecas... esta mañana he tenido que cambiar las sábanas porque estaban llenas de sangre, esta vez son bastante profundos... acorde con la situación y en el fondo me gusta, pienso que tengo lo que me merezco porque piénsalo, si he sido rechazada ¿no será porque en el fondo no valgo?

MATERIALES Y MÉTODO

Para la realización de este trabajo hemos utilizado TICs para desarrollar el trabajo entre los que se encuentra una grabadora de voz para registrar los datos proporcionados por los sujetos.

Dispusimos de algunas páginas del libro de DSM-IV-TR (2000) para poder hablar del Trastorno Límite de la Personalidad y bibliografía específica junto con varios trabajos y tesis en formato PDF.

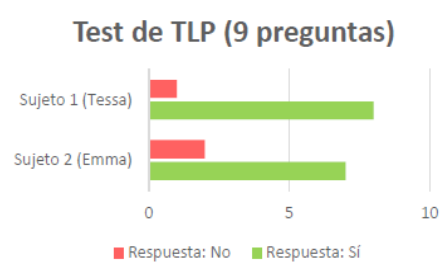
También nos han proporcionado unos testimonios reales de los sujetos como cartas o partes de un diario personal.

Además, hemos combinado la revisión bibliográfica con el método de caso único, basado en el estudio de dos adolescentes con seudónimos “Emma” y “Tessa” que nos proporcionaron los datos necesarios para cumplir los objetivos propuestos. Este método se caracteriza por el análisis de la situación personal, social, académica y familiar de ambos sujetos con la intención de medir y registrar sus conductas autolesivas.

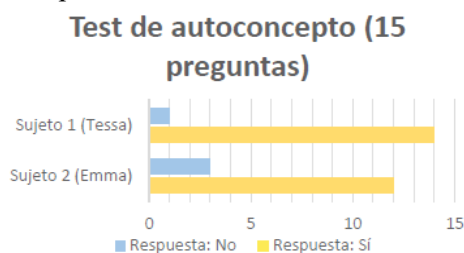
CONCLUSIONES

Al finalizar el proyecto de investigación se concluye que la autolisis es el conjunto de actos basados en infligirse daño a uno mismo con el fin de eliminar sentimientos negativos y encontrarse en un estado de calma mental sin llegar al suicidio.

Basándonos en los resultados de los sujetos estudiados podemos deducir que la autolisis cumple estas características:



-Las personas que recurren a la autolisis tienden a tener una personalidad introvertida.



-Las personas que tienen comportamientos autolesivos suelen presentar Trastorno Límite de la Personalidad, hipótesis demostrada por los

resultados del test de TLP pasados a los sujetos (sin validez médica ni psiquiátrica), los cuales respondieron de esta manera. Responder afirmativamente supone mayor posibilidad de padecer el síndrome.

-Las personas con dicho síndrome tienden a presentar un concepto negativo de sí mismo, hipótesis demostrada por los resultados del test de auto-concepto pasado a los sujetos, los cuales respondieron de esta manera. Responder afirmativamente supone mayor posibilidad de padecer autoconcepto negativo.

-Los factores que más influyen a las personas para que recurran a la autolisis son: una situación familiar conflictiva y una dificultad para mantener de manera estable relaciones sociales.

-El método más utilizado para la autolisis es realizarse cortes superficiales en las piernas y los brazos mayoritariamente pero también en otras partes del cuerpo.

-Las sensaciones que provoca la autolesión en los individuos son: alivio, bienestar emocional y a la larga arrepentimiento e incluso desprecio hacia sí misma por haberlo hecho.

BIBLIOGRAFÍA

Carvajal Oviedo, H., et al. (2014). *Autolesionismo: Síndrome de Cutting*. La Paz: Archivos Bolivianos de Medicina, 22, 50.

Kean, H. (2017) *Autolesiones, el grito en el cuerpo*. O Dano, 30. (2017)

Ibáñez-Aguirre, C. (2017). *Claves psicopatológicas de las conductas autoagresivas en la adolescencia*. Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes, 4(1)

Participan M. (2011). *Conducta autolesiva e ideación suicida en estudiantes de Enseñanza Secundaria Obligatoria. Diferencias de género y relación con estrategias de afrontamiento*. Madrid: Actas Esp Psiquiatr, 39(4), 226-35.

M.O.P.A.W.R

(Maximum Performance Of A Water Rocket/ Máximo Rendimiento De Un Cohete de Agua)
Amin Belghou El Hadi, Marcos Botella Marín y Alejandro Pedreño Álvarez
IES Mediterráneo

RESUMEN

El presente trabajo de investigación viene referido al estudio del movimiento de un cohete de agua, también llamado cohete de botella, que se puede definir como un tipo de cohete de modelismo que usa agua como propelente de reacción donde la cámara de presión o motor del cohete es generalmente una botella de plástico.

Indagaremos en el estudio de todos los factores que influyen para el correcto funcionamiento de un cohete además de las variables que afectan.

Palabras clave: Cohete de agua, movimiento parabólico, trayectoria, propelente, acción-reacción, leyes de Newton, estática de fluidos, conservación de la cantidad de movimiento, estática de fluidos, principio de Pascal, lanzamiento vertical.

SUMMARY

This research work refers to the study of the movement of a water rocket, also called bottle rocket, which can be defined as a type of model rocket that uses water as a reaction propellant where the pressure chamber or rocket motor It is usually a plastic bottle.

We will investigate the study of all the factors that influence the correct functioning of a rocket, in addition to the variables that affect it.

Key words: Water rocket, parabolic movement, trajectory, propellant, action-reaction, Newton's laws, fluid statics, conservation of momentum, fluid static, Pascal's principle, vertical release.

INTRODUCCIÓN

El estudio del movimiento de los cohetes de agua se ha hecho servir durante décadas para estimular a los alumnos en el estudio de la Física. Este sistema presenta un indudable e interesante proyecto para introducir conceptos como: las propiedades de los gases, las leyes de Newton, el intercambio entre diferentes tipos de energía y su conservación, la estática y mecánica de fluidos... etc., etc.

Nuestro trabajo ha consistido en estudiar cómo construir y lanzar un cohete para conseguir una altura máxima en su vuelo, introduciendo las partes de la Física que necesitamos para realizarlo. El objetivo de la experiencia es analizar cómo lanzar el cohete lo más lejos posible y prever la distancia que recorrerá, mediante la utilización de las leyes de Newton y la mecánica de fluidos y la conservación de la cantidad de movimiento.

Con este estudio seremos capaces de entender cómo controlar los parámetros que mejoran el

funcionamiento de un cohete de agua, tales como el factor de llenado, el volumen y la masa de la botella

vacía, la densidad del líquido, el impulso, el ángulo de lanzamiento, la presión de aire previa al lanzamiento... etc. Además es una experiencia entretenida e interesante que nos permite ampliar conocimientos y manipular fórmulas que nunca habíamos usado.

Iniciamos nuestro estudio indagando acerca de la evolución de los cohetes de agua en la historia y encontramos que el conocimiento de cómo se mueven los cuerpos ha sido un problema central a lo largo de la historia de la ciencia, desarrollándose apreciables conocimientos ya en la antigua Grecia. La filosofía de Aristóteles (384-322 a.C) ya incorporaba una concepción acerca de cómo y por qué se mueven los cuerpos tanto en la Tierra como fuera de ella.

Y no es hasta el año 1960 cuando Japón empezó a importar cohetes de agua

fabricados en Alemania y Estados Unidos y a mediados de 1980 se realizaron competencias de cohetes de agua en Escocia. Hubo que esperar hasta 1983 para que se lanzara la idea de fabricar este tipo de cohetes, dando así respuesta a un proyecto de fin de carrera en una universidad de EEUU. Desde entonces, el prototipo de cohete propulsado con agua ha ido ganando popularidad hasta ser usado por la NASA en busca de nuevos talentos por colegios americanos.

Posiblemente el primer material impreso acerca de la construcción de cohetes de agua con botellas de polietileno tereftalato (PET) apareció en la edición de agosto de 1983 de la revista estadounidense "Mother Earth News".

MATERIAL Y MÉTODOS

Para alcanzar los objetivos planteados la investigación se ha sustentado en la recopilación bibliográfica oportuna y un análisis integrado de los contenidos teóricos necesarios para comprender cómo funciona un cohete de agua.

Respecto a la recopilación bibliográfica hay que destacar que son escasas las obras existentes que analicen y desarrollen de forma detallada y secuenciada la cinemática y dinámica del movimiento del cohete de agua. Sí se han encontrado documentos varios relativos a:

- Cohetes propulsados por agua, normas para su construcción,
- Construcción y lanzamiento de cohetes de agua,
- Estudio de la altura alcanzada.
- Etc., etc....

Ante esta situación, se ha optado por utilizar una metodología basada en un Análisis Histórico y Lógico, haciendo un estudio de los distintos fenómenos implicados en su transcurso histórico, investigando sobre las leyes generales de funcionamiento y desarrollo de los fenómenos.

A partir de un método lógico, al estudio del funcionamiento de un cohete de agua se ha unido el estudio de las teorías y leyes que explican este funcionamiento; contando con la

trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el de cursar de su historia.

Se ha utilizado un lenguaje propio y adecuado a los objetivos marcados. Se ha conseguido dominar el significado de los términos empleados explicando con pocas palabras e ilustrando los conceptos de difícil comprensión.

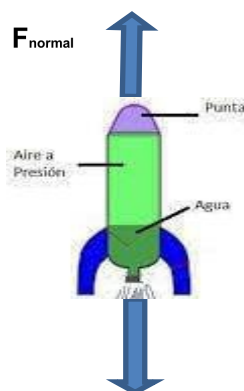
Llegados a este punto en el desarrollo metodológico, se ha reestructurado la información extraída de los distintos documentos consultados hasta obtener de forma lógica y secuenciada una ecuación matemática íntimamente relacionada con el funcionamiento de los cohetes de agua.

A continuación se ha evaluado cómo estudiar las regularidades y cualidades atribuidas al rendimiento de un cohete de agua. Para ello se ha trabajado a partir de un método numérico basado en registrar distintos valores de las magnitudes implicadas para pequeñas variaciones de masa producidas en el cohete como consecuencia de la pérdida de masa por expulsión de agua.

Una vez tabulados los datos se han buscado regularidades que confirmaran las hipótesis.

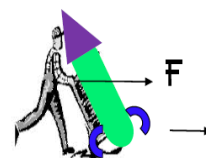
LEYES Y TEORÍAS APLICADAS

1. Leyes de Newton: : Se podría decir que son la base del funcionamiento de nuestro cohete.



1ª Ley de Newton

F_{peso}



2ª Ley de Newton



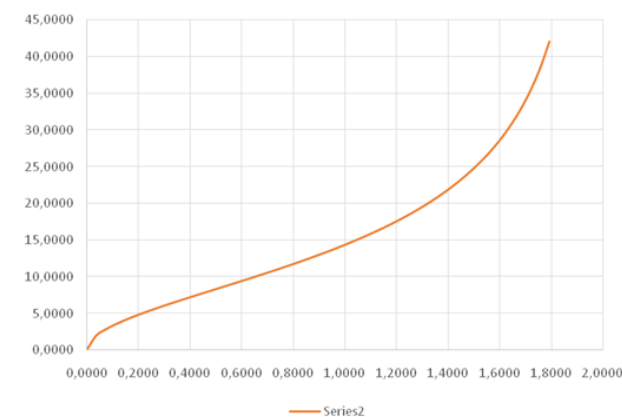
3ª Ley de Newton

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según la tabla de valores realizada a partir del uso de distintas fórmulas físicas y matemáticas obtuvimos los siguientes resultados y se observó, que debido a la inexactitud de los volúmenes de agua, aunque el objetivo de ver la interacción del par de fuerzas en la 3ra ley de newton se cumplió. En cuanto al objetivo de saber el grado de afectación del aire en el cohete, se concluyó que ese factor puede despreciarse cuando el cohete vuela a corta distancia, pues al parecer el aire sólo afecta a partir de alturas superiores a los 40 m

M (kg)	P (kp/cm ²)	V _{esc} (m/s)	V _e (m/s)	Δt (s)	t (s)	ΔV _{i coh} (m/s)	V _{coh} (m/s)	H (m)	E (J)
1,7939	10,0000	42,0232			0,0000		0,0000	0,0000	1,578,117
1,7580	8,5200	38,4063	40,2148	0,0023	0,0023	0,7691	0,7461	0,0009	1,291,849
1,7221	7,4217	35,4841	36,3523	0,0026	0,0049	0,7088	1,4294	0,0037	1,081,327
1,6863	6,5741	33,0529	33,8419	0,0028	0,0077	0,6730	2,0750	0,0086	920,709
1,6504	5,9003	30,9841	31,6992	0,0030	0,0107	0,6432	2,6890	0,0157	794,716
1,6145	5,3518	29,1916	29,8414	0,0032	0,0139	0,6180	3,2759	0,0251	693,732
1,5786	4,8966	27,6155	28,2086	0,0033	0,0172	0,5965	3,8397	0,0370	611,396
1,5428	4,5128	26,2129	26,7569	0,0035	0,0207	0,5781	4,3831	0,0515	543,330
1,5069	4,1847	24,9515	25,4530	0,0037	0,0245	0,5620	4,9088	0,0687	486,422
1,4710	3,9012	23,8070	24,2717	0,0039	0,0283	0,5481	5,4187	0,0888	438,395
1,4351	3,6536	22,7606	23,1932	0,0041	0,0324	0,5358	5,9146	0,1119	397,545
1,3992	3,4355	21,7974	22,2019	0,0043	0,0367	0,5250	6,3979	0,1381	362,570
1,3634	3,2421	20,9053	21,2850	0,0044	0,0411	0,5155	6,8699	0,1675	332,457
1,3275	3,0692	20,0746	20,4325	0,0046	0,0457	0,5072	7,3318	0,2003	306,406
1,2916	2,9139	19,2973	19,6359	0,0048	0,0505	0,4998	7,7844	0,2366	283,776
1,2557	2,7735	18,5668	18,8881	0,0050	0,0555	0,4933	8,2287	0,2766	264,046
1,2199	2,6460	17,8774	18,1833	0,0052	0,0607	0,4877	8,6655	0,3205	246,788
1,1840	2,5297	17,2243	17,5165	0,0054	0,0661	0,4827	9,0953	0,3683	231,649
1,1481	2,4233	16,6035	16,8834	0,0056	0,0717	0,4785	9,5189	0,4203	218,330
1,1122	2,3254	16,0115	16,2803	0,0058	0,0775	0,4748	9,9369	0,4767	206,581
1,0763	2,2351	15,4451	15,7040	0,0060	0,0835	0,4718	10,3497	0,5377	196,188
1,0405	2,1516	14,9018	15,1516	0,0062	0,0897	0,4693	10,7579	0,6034	186,967
1,0046	2,0740	14,3790	14,6208	0,0065	0,0962	0,4673	11,1619	0,6742	178,758
0,9687	2,0019	13,8747	14,1093	0,0067	0,1029	0,4659	11,5621	0,7502	171,422
0,9328	1,9346	13,3871	13,6152	0,0069	0,1098	0,4649	11,9590	0,8317	164,839

Tabla 1



Gráfica 2

POSIBLE APLICACIÓN FUTURA

Utilizarlo para extinguir partes de un incendio forestal.

Para ello nuestro cohete deberá de estar equipado con un sistema GPS, visión artificial, algoritmos de guía, navegación y control, y también se le debe acoplar un pequeño tanque de agua.

La operación de lanzamiento consistiría en colocar el cohete a cierta distancia del incendio, y comenzar la fase de lanzamiento, en la cual el cohete corregiría automáticamente su trayectoria y realizaría la maniobra de extinción de manera óptima, es decir, cuando el cohete haya alcanzado la altura y la inclinación adecuada el cohete soltará ese pequeño tanque de agua cayendo sobre la superficie deseada.

El problema que presenta esta idea, es que incorporaría nuevas variables al cohete las cuales están fuera de nuestra capacidad actualmente.



Figura 3

CONCLUSIONES

La tecnología es una herramienta eficaz abierta a la exploración de diversas posibilidades, eleva nuestra capacidad de aprender y nos facilita el conocimiento y puede ser mediadora de otras disciplinas. Pero no podemos dejar de un lado la naturaleza ya que ella nos brinda los medios para realizar estos experimentos tecnológicos que nos ayudan a entender más fácilmente los conceptos enseñados. Por lo que con este experimento queremos demostrar los temas de

acción, reacción y presión y la teoría de que el cohete ha permitido la exploración directa del espacio. Este cohete de agua funciona y está propulsado por la reacción entre el agua y el aire que se bombea dentro de la botella. Funcionaría sin agua, pero el agua proporciona la masa para darle al cohete un potente empuje. El aire ejerce presión para lanzar el dispositivo, el cual es impulsado después por la presión del agua, al salir de la botella. Os invitamos a probarlo, os divertiréis y aprenderéis.

AGRADECIMIENTOS

A nuestra coordinadora del trabajo María Rosa Pagán García por los consejos y la orientación y datos facilitados por ella, ya que hubo fórmulas que estaban fuera de nuestro alcance.

A nuestra profesora de investigación María Ángeles Prieto Álvarez.

A nuestro profesor Francisco Roig, ya que gracias a él empezamos esta aventura y fue quien ayudó a elegir esta materia.

BIBLIOGRAFÍA

Sen, M. (2009) *Mecánica de Fluidos*. Indiana: Universidad de Notre Dame.

Franco García, Á. (2010) Física con ordenador. Curso interactivo de Física en internet. Recuperado en:
<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/default.htm>

ESTILOS MUSICALES Y SU CONSUMO EN LA ACTUALIDAD

Alejandro Carpio Otón, Raúl Martínez Serrano, Pablo Nieto Martínez, Antonio David Sevilla Raja
IES Mediterráneo

RESUMEN

Estudio realizado sobre la música, diferentes estilos musicales e influencia en la sociedad. Este proyecto refleja las preferencias musicales y la inversión económica que personas de nuestro entorno, estudiantes y profesores tienen sobre este sector.

Palabras clave: música, géneros musicales, adolescentes, sociedad, música comercial

SUMMARY

Study realized about the music, the different musical genres and the influence in the society. This project reflects the musical preferences and the economic inversion that people of our environment, students and teachers have about this sector.

Keywords: music, music genres, teenagers, society, comercial music

INTRODUCCIÓN

La música desempeña un papel importante en todas las sociedades y existe una gran cantidad de estilos, característicos de diferentes regiones geográficas o épocas históricas. Por ello, la música supone una gran importancia en la vida de las personas, ya que todas las sociedades la utilizan para distraerse, para acompañar al baile, para pasar momentos agradables y para expresar sentimientos. También se puede considerar a la música como medio de expresión, donde el lenguaje combinado con la melodía, transmitiendo mensajes armónicos, que pueden ser capaces de reivindicar una opinión, tanto social como política.

Hoy en día no cabe duda de que ha habido un gran salto entre generaciones, que no todo lo más nuevo tiene por que ser mejor y que tampoco es cierto que cualquier tiempo pasado fue mejor, sin embargo todos tenemos nuestras tendencias y nadie puede negar sobre nuestros gustos musicales. En este presente trabajo trataremos sobre los gustos musicales en adolescentes suelen escuchar en su ámbito personal y social, así como el uso de la música o comercial en discotecas.

Existen diferentes tipos de estilos musicales, entre los que destaca el Pop, El Hip Hop, Música Clásica, Jazz, Rock, Metal, Flamenco, Country, Techno, Rap y Trap, entre otros.

Sin embargo, trataremos sobre la opinión que tienen los adolescentes y el profesorado de un centro educativo sobre la música comercial que crean géneros musicales, con la finalidad de conocer lo que piensan sobre este tipo de género musical. Se dice que la música comercial es usada como un

elemento de manipulación y control de la sociedad, principalmente cuando se trata de la música internacional, que muchas veces no se sabe de qué va la canción, pero aún así es cantada, descargada o comprada por las personas.

OBJETIVOS

- Conocer la opinión y los distintos gustos musicales que tienen las personas de un centro educativo (incluyendo el alumnado de entre 14 y 20 años y el profesorado) sobre estos tipos de música, con la finalidad de constatar y reflejar sus gustos musicales mediante una encuesta, comparando aquellos gustos musicales de profesores y alumnos.
- Obtener información sobre los distintos métodos de pago, obtención y reproducción de música para conocer el gasto monetario de las personas de un centro educativo encuestadas.
- Explicar el uso de la llamada música comercial (a través de la información recogida), las cuales son reproducidas en distintos medios (discotecas o radios...).

DESARROLLO

Origen de la música

El origen de la música es desconocido, por el hecho de que inicialmente no se utilizaba ningún tipo de instrumento para interpretarla, sino que se utilizaba la voz humana o la percusión corporal, los cuales no dejan huella en el registro arqueológico. Sin embargo, se puede deducir que la música se pudo originar en un momento similar al de la aparición

del lenguaje, ya que el cambio de altura musical en el lenguaje produce un canto. Por ello, la música apareció al prolongar y elevar los sonidos del lenguaje. Ésta es una teoría científica que lleva sostenida desde hace mucho tiempo, y que un filósofo como Jean Jacques Rousseau fuera uno de sus mayores defensores. Posteriormente, el hombre, rodeado por los sonidos de la naturaleza, intentó reproducirlos y relacionarse de un modo con lo que crearon, y para ello idearon instrumentos con materiales que les fueran accesibles para imitar sonidos como el canto de los pájaros. Para el hombre primitivo, la naturaleza y todos sus fenómenos eran misteriosos y sobretodo divinos, y por esa razón utilizaron cantos y danzas como formas de plegarias hacia sus divinidades. Por tanto, podemos decir que la música nace como una expresión del hombre sobre su mentalidad y sus problemas, y que dependiendo del período histórico en el que viva, den lugar a distintos tipos de música y de gustos musicales. Si consideramos la música como la creación de sonidos complejos (teniendo en cuenta la duración, la intensidad, la altura y el timbre), se piensa que el origen de la música proviene del término griego "musiké" (de las musas, nueve famosas deidades de la mitología griega y romana, que tenían la capacidad de inspirar a los hombres dedicados a las artes). Por eso la paternidad de la música, tal como se la conoce actualmente, es atribuida a los griegos. En la antigua Grecia la música abarcaba también la poesía y la danza. Tanto la danza como el atletismo se sabe que tenían su acompañamiento musical en tiempos del escritor Homero. En cambio, no fue hasta la difusión del catolicismo donde la música cobró una gran importancia, por el hecho de alabar a Dios, creando así la música sagrada y los cantos gregorianos y, más tarde, la notación musical, un alfabeto que daba la posibilidad de escribir música mediante unos símbolos adecuados que permitían seguir el ritmo y la entonación. Por eso se dice que el origen de la música escrita se sitúa alrededor del siglo VI de la era cristiana.

Influencia musical en adolescentes

La música siempre ha desempeñado un papel importante dentro de la cultura, llegando a influir en las costumbres y en las emociones. Son los adolescentes los más propensos a ser influenciados por los estilos y géneros musicales, construyendo así su identidad junto con el lenguaje, el vestuario y las relaciones sociales. Los jóvenes interpretan sus canciones favoritas en términos relacionados con su vida, cuando estas canciones tratan temas como el amor, la amistad, la soledad, la baja autoestima, las preocupaciones por la vida y la diversión. Es por

ello que la música clásica no obtiene ningún tipo de influencia en ellos, ya que no logran identificarse con ella, haciendo que la desechen. Los adolescentes son llevados y atraídos por los ritmos musicales que están de moda y que les permite obtener un comportamiento libre y autónomo, siendo determinantes en la conformación de la personalidad, la memoria y la visión del mundo que conforman los adolescentes y jóvenes, convirtiéndose en pautas claves para la vida adulta.

Los motivos principales por lo que los jóvenes escuchan música son por la diversión, por el entretenimiento y para desinhibirse de sus problemas. También es utilizada para las actividades físicas y deportivas, siendo un estimulante para conseguir sus propósitos competitivos. Puede ser aplicable incluso para dormir, utilizando una música que le relaje y le permita conciliar el sueño.

Por estas razones, la música debería desempeñar un papel muy importante en los adolescentes, siendo un elemento que influye cada día más en su comportamiento y su vida.

La música comercial

La música comercial hace alusión a aquellas canciones que son creadas por el único propósito de conseguir un éxito en ventas. Estas canciones son escuchadas por toda la gente, de una manera directa o indirecta, formando parte de géneros como el Pop, un estilo que agrada a la mayoría de la población por sus letras pegadizas y bonitas.

Estas canciones son consideradas mayoritarias por el hecho de que provoca una gran pérdida de cultura, esfuerzo y calidad artística, usándose por tanto un matiz peyorativo para caracterizar obras musicales comerciales y poco innovadoras. Por ello, se dice que no es música variada. Estas canciones utilizan una letra pegadiza y fórmulas sencillas para tratar de atraer a las masas, utilizándose en la publicidad televisiva.

MATERIAL Y MÉTODOS

En este trabajo, hemos utilizado la plataforma de LibreOffice Writer para redactar y desarrollar la investigación, además de buscar información sobre los géneros musicales y su influencia en los adolescentes y los adultos en páginas de Internet que traten los objetivos marcados en el trabajo.

Para conocer sobre los gustos musicales que prefieren los alumnos y el profesorado, se utilizará un cuestionario realizado. Cuando se hayan obtenido los datos deseados, obtendremos gráficas y

diagramas estadísticos que nos permitirán saber cada pregunta de manera numérica.

RESULTADOS

Respecto a los géneros musicales favoritos de los hombres, el más destacado ha sido el Trap (que ha sido elegido por un 16% de entre 16 géneros musicales), mientras que el menos elegido es el Jazz y el Country con un 1% ambos. En el caso de las mujeres, el género musical más elegido es el Pop con un 21% de entre 16 géneros. Sin embargo, los menos votados son el Jazz, el Country, el Metal y el Dubstep, con un 1% de los votos.

Respecto a los géneros más odiados, en el caso de los hombres, el género más odiado es el Reguetón (con un 25% de los votos), seguido por la Música Clásica (13%). Las mujeres coinciden en menor medida con los hombres, siendo un 22% de los votos para el Reguetón y un 21% para la Música Clásica

CONCLUSIONES

Al recabar toda la información perteneciente a la música y nuestros objetivos de la investigación y al obtener todos los resultados de la encuesta, podemos afirmar a modo de conclusión que:

- Los adolescentes prefieren géneros musicales actuales como son el Pop y el Trap, siendo este último un género que surge desde hace poco en España.
- Al preferir aquellos géneros musicales, entre otros, lo escuchan en su misma medida, escuchando también otros géneros que no son sus favoritos.
- Suelen escuchar música que no es de pago, ya que al tener a su disposición plataformas gratuitas de manera fácil como YouTube, no les hace falta utilizar aplicaciones para comprar música de pago.
- A partir de escuchar todo tipo de géneros musicales actuales en sus respectivos dispositivos móviles, suelen escuchar esa misma música en zonas de ocio (discotecas, por ejemplo).
- Hemos podido confirmar que la música desempeña un papel fundamental en la vida de los adolescentes, y que por ello influye tanto en sus sentimientos como en su forma de ser y vivir.
- La música que más odian y que menos les atraen son géneros que, o son considerados anticuados (como la Música Clásica, que no

representa en ningún caso el modo de vivir de los adolescentes) o son géneros muy escuchados pero a la vez odiados (como es el caso del Reguetón, un estilo musical considerados por muchos como música comercial que pretende solamente conseguir dinero o lucrarse).

- La música que es reproducida en zonas de ocio como discotecas o pubs es del agrado de más de la mitad de los adolescentes de los encuestados, tanto en hombres como en mujeres. Sin embargo, piensan que esta música no es variada y que por tanto les puede parecer un tanto repetitiva con el tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

- Corbin, J. A. (2018) *Los 28 tipos de música más destacados y populares*. Psicología y Mente. Recuperado en: <https://psicologiaymente.com/miscelanea/tipos-de-musica>
- Delgado, J. (2013) *El origen de la música*. Madrid: Revista Dice la Canción.
- Gómez, C. (11 de noviembre de 2018) *¿Qué es el trap y por qué ha conquistado a los más jóvenes?*. Madrid: Esquire. Recuperado en: <https://www.esquire.com/es/actualidad/musica/a11643399/trap-estilo-musical/>
- Jaboís, M. (25 de enero de 2018) *¿Qué es y qué pretende el trap?* Madrid: El País. Recuperado en: https://elpais.com/cultura/2017/06/17/actualidad/1497721450_630219.html
- Pellini, C. (2014) *Historia de la Música Clásica*. Buenos Aires: Historia y Biografías. Recuperado en: <https://revista.dicelacancion.com/origen-de-la-musica>
- Rojas Romero de Castilla, M. D. (2014) *Preferencias musicales y su influencia en el aula de música en el IES Leonardo da Vinci de Majadahonda*. Madrid. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado en: http://eprints.ucm.es/38009/1/Rojas_Romero%20de%20Castilla_Mar%C3%ADA_TFM.pdf
- Sag Legrán, L. (2009) *Origen de la música*. Granada: Revista de Innovación y experiencias educativas, nº23. Recuperado en: https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_23/LYDIA_SAG_LEGRAN01.pdf

Vega Gómez (4 de mayo de 2017) *La importancia de la música en la adolescencia y la juventud*. Bogotá: El Nuevo Día.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU PROYECCIÓN EN EL FUTURO

Francisco José Delicado González, Francisco José García Moreno y Víctor Ruíz Saavedra
IES Mediterráneo

RESUMEN

Las máquinas causan preocupación debida a nuestra ignorancia parcial sobre ellas. Podemos programar una máquina y también programarla, pero el problema está cuando añadimos IA, desarrolla un auto-aprendizaje por sí misma, les damos la posibilidad de pensar y de tomar decisiones por ellas mismas. Esto y muchas razones más, son los motivos por los que convierten a la IA, hoy en día, en uno de los tópicos universales que rodean el mundo; repitiendo siempre la misma pregunta: ¿Cuál es el futuro de la IA? En este proyecto vamos a explicar el concepto de IA, sus orígenes, su desarrollo, y su problema principal: el impacto social y la repercusión en el futuro.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Máquinas, Robots, Humanos, Seres, Sociedad, Inteligentes, Emociones, Futuro, Evolución, Tecnología.

SUMMARY

The machines causes worry due to our partial ignorance about him. We can program a machine, and control it too; but the problem is when we add Artificial Intelligence, it develops a self-learning in itself, we give them the possibility of think and make decisions by themselves. This, and a lot of reasons more, are the motives that become the AI, nowadays, in one of the universal topics that surrounds all the world; repeating always the same question: What's the future of the Artificial Intelligence?. In this project we are going to explain the Artificial Intelligence concept, its origins, its development, and the main problem of the AI: the social impact and the future repercussion.

Key words: Artificial Intelligence, Machines, Robots, Humans, Being, Society, Intelligent, Emotions, Future, Evolution, Technology

INTRODUCCIÓN

Actualmente, cualquiera de nosotros dispone de una amplia gama de sistemas tecnológicos con inteligencia artificial capaces de realizar funciones impensables para el ser humano, pero como cualquier creación humana, la IA ha tenido un inicio y una evolución.

Desde el inicio de la informática, la inteligencia artificial (facultad de razonamiento que ostenta un agente que no está vivo) ha sido un sueño casi imposible, pero hoy en día, gracias a los avances en la tecnología, existen una diversidad infinita de programas con inteligencia artificial, desde pequeños sistemas como el Tensorflow (Programa capaz de imitar una simple red neuronal) hasta el campeón

digital de Google conocido como AutoML, capaz de crear otras IAs mejores que sus propios programadores humanos. Pero, ¿es este gran avance seguro? ¿Constituirán una amenaza? ¿Qué consecuencias puede acarrear a la civilización humana? ¿Cómo será un futuro ligado a la tecnología?

Basándonos en bibliografía especializada, como en el conocido libro Elementos de la Filosofía de Thomas Hobbes que argumenta la computación como un razonamiento o en la novela de El Golem de Gustav Meyrink donde observamos una reflexión dirigida a la creación de seres con la capacidad de pensar por sí mismos, pretendemos analizar la diversidad de estudios en torno al tema de

“la creación de inteligencia artificial”, así como aproximarnos a la respuesta sobre cuál podría llegar a ser su comportamiento en la posteridad.

OBJETIVOS

Nuestro interés fundamental se centra en indagar líneas/formas de relación (especialmente relaciones de poder) entre el ser humano y la IA. Los objetivos que nos proponemos son:

- Conocer, por medio de la información obtenida de fuentes bibliográficas y por observación, el hipotético, ya que no podemos estar seguros, futuro que se crearía con la aparición de la Inteligencia artificial en la sociedad.
- Conjeturar las versiones del futuro que se podrían crear después de la génesis de la IA.
- Dar respuesta a las preguntas formuladas en la introducción (¿es este gran avance seguro? ¿Constituirán una amenaza? ¿Qué consecuencias puede acarrear a la civilización humana? ¿Cómo será un futuro ligado a la tecnología?)

DESARROLLO

Concepto de Inteligencia Artificial

Cuando escuchamos el término ‘Inteligencia Artificial’ se nos viene a la mente la palabra robots, y una definición: robot que tiene inteligencia por sí mismo; y tampoco vamos muy desencaminados con esa acepción, en lo que sí nos equivocamos es con limitar a la IA al término de ‘robots’, pues la Inteligencia Artificial (en adelante IA, o AI) es la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas, especialmente sistemas informáticos, como por ejemplo traducir un documento o reconocer a una persona por su cara; con esto, ahora, conocemos que la IA puede ser cualquier tipo de ‘conjunto de cables y electrónica’ al que se le ha dicho que haga una acción o proceso humano, aún así, los procesos que realiza una Inteligencia Artificial, incluyen aprendizaje, razonamiento y auto-corrección.

Origen histórico y científico de la IA

Todos los que alguna vez hemos escuchado el término ‘Inteligencia Artificial’ hemos imaginado que es una rama de la ciencia y tecnología muy reciente; que la IA había ‘nacido’ con la creación de los mejores robots, pero, lo cierto es que los orígenes de esta tecnología se remontan a la época griega, cuando Aristóteles describió un conjunto de reglas que describen una parte del funcionamiento de la mente para obtener conclusiones racionales, y Ctesibio de Alejandría (año 250 a. C.) construyó la primera máquina auto-controlada, un regulador del flujo de agua. Estos tanteos de reproducir IA, continuaron en; el androide de Von Kempelen y el "motor analítico" de Charles Babbage que calculaba logaritmos.

A pesar de estos primeros referentes históricos, es a Alan Turing a quien se le considera padre de la inteligencia artificial, cuándo, en 1936, este visionario diseñó una máquina capaz de implementar cualquier cálculo que hubiera sido formalmente definido, pilar esencial para que un dispositivo pueda adaptarse a distintos escenarios y “razonamientos”.

Pero realmente el detonante científico que dio paso al origen de la Inteligencia Artificial era la búsqueda principalmente dirigida al hallazgo de una técnica universal para la solución de problemas. Esta idea a gran escala fue abandonada y las investigaciones pasaron a estar dirigidas al diseño de numerosos programas para ordenadores capaces de imitar procesos humanos.

Evolución de la IA

La Inteligencia Artificial nace realmente con la publicación del artículo *Computable Numbers* por Alan Turing.

En 1941, Konrad Zuse creó la primera computadora programable y el primer lenguaje de programación de alto nivel (El Plankalkül) y, en 1942, Asimov publicó su libro *Runaround*, en el cual expresaba por primera vez sus, ahora ya célebres, Leyes de la Robótica, con las cuales se forzaba a los robots a mantenerse bajo las órdenes de los humanos. Y, definitivamente, en 1948,

Alan Turing publicó un artículo llamado “Intelligent Machinery” (Maquinaria Inteligente) que, sin duda, se consideró los cimientos de la Inteligencia Artificial.

Más tarde, en 1950, Alan Turing consolidó el campo de la inteligencia artificial cuando propuso su famosa prueba para determinar si una máquina era inteligente o no.

Por lo que, al periodo que hubo entre 1940 y 1956, se podría denominar como el nacimiento de esta ciencia, la Inteligencia Artificial. A partir de este momento encontramos años clave para el auge de la IA.

Impacto social del desarrollo de la IA

La IA ha ido evolucionando, pasando por la creación de las tres leyes de la robótica por Asimov, hasta nuestros días.

La humanidad se encuentra en una época en la cual el trabajo que realizamos tanto físico como mental, está de alguna manera “perdiendo importancia” ya que está siendo remplazada por la informática. La humanidad se encuentra en una época en la cual el trabajo que realizamos tanto físico como mental, está de alguna manera “perdiendo importancia” ya que está siendo remplazada por la informática debido por su mayor exactitud.

La automatización y robotización de tareas traería aparejadas nuevas conductas de esparcimiento, tiempos de ocio y cambios en las relaciones interhumanas. también

afectaría a los modelos laborales y a la organización empresarial para aprovechar todo el potencial de los sistemas robotizados. Esto ocasionaría mayor desempleo y menor demanda de mano de obra especializada.

Según cálculos de expertos, para el año 2042 se prevé una automatización estimada del 80% de todas las actividades y en todos los sectores -tanto económicos como sociales- a nivel global.

El uso extenso de sistemas inteligentes artificiales traerá prosperidad y bienestar a la población de nuestro planeta al hacer un trabajo que no deseamos hacer.

Sin embargo, la caída en el empleo como consecuencia de los nuevos sistemas de producción y de servicios basados en robots podría llevar a una sociedad en la que muchas personas no fuesen capaces de encontrar un empleo. Estas tendrían que convivir en una sociedad dual con unos pocos humanos que pueden competir laboralmente con la IA. Este escenario provocará sin duda tensiones sociales.

Pero, debido a los inventos y a los cambios tecnológicos, hoy en día vivimos mucho mejor que las personas hace 200 años (mejoras con la electricidad, calefacción, comunicaciones instantánea a larga distancia, dispositivos multimedia). Todas estas diferencias son el resultado de la ayuda que las máquinas dan a los humanos.

Todo desemboca en que el trabajo, como actividad remunerada, disminuirá rápidamente o ya no existirá más. Las personas estarán ocupadas en lo que a ellas les gusta mientras que máquinas inteligentes les proveerán de todo lo que necesiten.

Tratos a la Inteligencia Artificial

A partir del ‘boom’ de esta rama tecnológica, nos replanteamos la convivencia próxima con seres mecanizados. Por un lado optamos por un futuro pacífico y por otro en la amenaza global este. Por ello hemos planeado tres líneas de tiempo:

- Trato inferior a la IA:

A pesar de que las máquinas puedan superarnos en una aptitud (ya sea fuerza, velocidad...) seguimos usando el término máquina, refiriéndonos a que siguen en nuestro poder. Pero una Inteligencia Artificial con un ‘cuerpo’ superior al de cualquier ser, supera con creces en todas las características al ser humano; sin embargo, aunque no lo parezca, seguimos intentando controlar ese ente superior cuando ya no nos pertenece por el hecho de tener libertad y raciocinio propio.

Sin embargo, estamos observando un claro miedo en la sociedad hacia la IA cuando ésta, supuestamente no es peligrosa, ya que es programada por un ser humano. Es

literalmente, una inteligencia dependiente de las órdenes dadas, y no sería capaz de evitar sus acciones. Aunque tenga inteligencia, sólo usa la lógica, no puede usar la razón, la moral, ni siquiera la comprensión de lo éticamente correcto ya que carece de ella sus actos, buenos o malos, dependen de su programador.

- Trato igualitario a la IA:

Cuando hablamos de trato igualitario nos referimos a que una inteligencia (ya sea natural o artificial), reconoce a otra como su igual.

Un robot avanzado con inteligencia y capacidad de incorporar sentimientos y hacer valoraciones humanas podría 'ser' una persona, puesto que, en ese sentido, sería un componente de nuestra comunidad de humanos, tendría su aspecto, se comportaría como tal y, estableceríamos relaciones de afectos y sentimientos como los que existen desde hace siglos entre los humanos de la antigüedad.

Pongamos que un robot creado desde cero, sin orden previa, sería equivalente a un bebé, tendría que fundamentar su conocimiento a partir de su propia experiencia y aprendizaje. También cabe destacar en un comportamiento y una 'educación' propia de la sociedad, y sobre todo en cumplir unas máximas inculcadas por su 'progenitor'. Básicamente crearíamos una sociedad de igualdad al darle a estos seres unos derechos y valores; como puede ser el de votar por su propio juicio o el de pagar impuestos por sus gastos económicos.

- Trato superior a la IA:

Cuanto mayor sea la inteligencia artificial de los bots, robots y andróides mayor será su autonomía y en consecuencia tendrán menor dependencia de los fabricantes, propietarios y usuarios.

Tarde o temprano, debido a su evolución exponencial referida a la complejidad, la IA se percatará de que los seres humanos, por mucho que sean sus creadores, son inferiores física e intelectualmente a ella.

En el primer momento en el que una máquina nos controle y tenga poder sobre nosotros para ellos sería la más normal del mundo, porque, debido a su incremento de

poder social, establecerían sus propios derechos, éticas morales y leyes, echando por tierra toda la historia de la humanidad.

En conclusión, en el momento que una IA tenga una fuente renovable de energía y carezca de obsolescencia programada, nos verán como simples seres efímeros, y debido a su eternidad (por llamarlo así), comprenderán por fin que son seres perfectos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los materiales y métodos utilizados para la realización del trabajo han sido: como materiales, fuentes bibliográficas tales como Google Scholar, artículos físicos y digitales, tales como *El discurso del Método* (Descartes), *El robot enamorado* (Ariel F.) y *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía* (Ortega y Gasset), estudios psicológicos e históricos variados; y como métodos, comprensión de la cronología y avances históricos de la IA, la lectura y recopilación de información de los artículos comentados anteriormente., la comparación, de problemas y relaciones sociales con la psicología, derivada en un hipotético espectro de sucesos y la realización de hipótesis basadas en el proceso de investigación.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En conclusión, hemos inferido en que, tras el surgimiento de la IA de una forma más notoria en la sociedad, el futuro de esta se ramificaría en tres líneas temporales posibles:

- La primera trataría de un futuro donde la IA no tenga una libertad propia del ser humano, y por tanto sea infravalorada.

- La segunda consistiría en un futuro en el cual la IA sea tratada con igualdad, y con ello se genere una sociedad humano-máquina.

- En la tercera y última encontraríamos un futuro en el que la IA sea capaz de superar al ser humano, y por tanto se perdería la hegemonía actual.

Por lo que, y ya para concluir todo nuestro proyecto, el avance de la IA no debe tratarse ni como un hecho seguro ni como una amenaza; tampoco tiene porque acarrear consecuencias tanto positivas como negativas ya que, el resultado de nuestra investigación nos ha mostrado que el futuro de la IA se verá afectado, muy importante, por la acción humana en la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

Turing, A. M. (1950) *Computing Machinery and Intelligence*. Ciudad del Cabo: Mind 49: 433-460

Rouse, M. (Abril de 2017) *Inteligencia artificial o AI*. Search Data Center. Recuperdo en:
<https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Inteligencia-artificial-o-AI>

Searle, J. R. (1980) *Minds, brains, and programs*. Londres: Behavioral and Brain Sciences 3 (3), pp. 417-457

¿ES LA MODA SEXISTA?

Eva Marín García, Andrea Ros González, María Jesús Tárraga Madrid

IES Mediterráneo

RESUMEN

Estudio realizado sobre la moda en diferentes ámbitos y con diferentes perspectivas. Publicidad, tendencias, visión sexista en la moda, personajes reivindicativos y uniformes serán algunos de los temas que aborden nuestro proyecto, con la finalidad de mostrar estereotipos marcados por la sociedad a lo largo de la evolución en la moda.

Palabras clave: roles, sexismo, estereotipos, vestimenta, sociedad, aspecto, cánones, físico, antigüedad, personajes reivindicativos.

ABSTRACT

Study realized about the style in differences ranges and with differences perspectives. Publicity, trends, sexist view in the style, and uniforms will be some issues that approach our project, with the purpose to show the society's throughout of the style evolution.

Key words: roles, sexism, stereotypes, clothing, society, appearance, canons, physical, antiquity, radical celebrities.

INTRODUCCIÓN

La moda es todo aquello que se utiliza durante un periodo de tiempo, ya sean complementos, adornos o prendas de vestir que se basan en usos, gustos y costumbres. Además, ha sido uno de los aspectos de la sociedad que siempre ha existido y ha significado la identificación con los hábitos y tradiciones de nuestros antepasados.

La sociedad vincula la moda con la belleza, ya que en el sistema capitalista ve esto como como un camino hacia la perfección física.

Previamente es consciente de que los destinatarios de los mensajes no se asemejan, en su mayoría, al estereotipo a alcanzar. Sin embargo, brinda los elementos necesarios para que todos crean que pueden lograrlo.

Estos estereotipos provocan que la moda sea sexista en la mayoría de los casos, aunque vaya evolucionando.

OBJETIVOS

- Informar acerca de la relevancia de ciertas personas que influyeron en la evolución de la moda.
- Hacer una comparativa de las mentalidades de personas de diferentes edades.
- Dar a conocer la influencia de la orientación sexual y la sociedad en la moda.
- Comunicar la persistencia de algunas modas a lo largo del tiempo.
- Reflejar como la sociedad crea sus propios estereotipos.

DESARROLLO

Origen de la moda.

La vestimenta apareció con el Homo Sapiens para protegerse del frío con las pieles de los animales que cazaban. En el Neolítico ya se sabe tejer e hilar con los materiales más utilizados hasta la Edad Media, la lana y el lino, a partir de este período aparecieron otros materiales como la seda, el algodón y la peletería. Es aquí cuando la moda comienza a evolucionar con diferentes estilos y tendencias iniciando así un nuevo arte.

Tal y como la conocemos actualmente, la moda surgió a mediados del siglo XV, cuando aparecen profesionales de la costura que se esforzaban por crear tejidos originales y variados, ya que debían distinguir entre nobleza, burguesía y clase baja.

Esta variedad de vestimentas tuvo su auge con la Revolución Industrial en el siglo XVIII debido a que el coste de los tejidos disminuyó, por lo que los humildes tuvieron acceso a prendas de mejor calidad y variedad.

Incluso después de la facilidad de las confecciones, las mujeres estaban privadas de la modernidad continuando con las mismas vestimentas.

Origen del sexismo.

Existen diferentes causas que acrecientan o crean el sexismo como pueden ser aspectos fisiológicos, la maternidad o elementos míticos, ya sean religiosos, históricos, culturales, educativos o laborales.

El sexismo es una discriminación negativa, mayoritariamente hacia la mujer, que es conceptuada como un ser débil e inferior que requiere del auxilio y protección de un ser superior y dominante, que es el varón, y que sitúa a esta figura femenina como alguien capaz únicamente de labores domésticas, secretariales, manuales, de enfermería, de maestra, o de cuidadora mientras que sitúa a la figura masculina como un ser capaz únicamente de labores técnicas, ya sean de agricultura, de militancia, de mecánica o de comercio.

Evolución en la moda

En los siglos XVI y XVII, se empezaron a ver representaciones del sexismo con prendas como el corsé con la finalidad de levantar el busto y afinar la cintura, a pesar de ser una prenda incómoda, rígida, deformar órganos e incluso causar muertes.

Para responder a uno de los objetivos hemos investigado sobre algunos personajes reivindicativos de esta época:

Caben destacar:

- Josefina Bonaparte poniéndose un vestido camisa y eliminando el corsé como prenda común para la mujer.
- Doña Rita Romero, la primera en vestirse con dos piezas poniendo así la tendencia del corsé de nuevo.
- Ida Rosenthal y Mary Phelps patentando el sujetador y tallas que tenemos hoy en día.
- Madonna poniendo de moda muchas tendencias que hoy en día seguimos utilizando como el pantalón de campana.

El pantalón.

El origen del pantalón para la mujer fue un cambio reivindicativo a finales del siglo XIX por la Guerra Civil Americana en la que las mujeres tenían que sustituir a los hombres en los trabajos.

Aunque Amelia Bloomer fue la primera mujer en querer introducirlos como uso común, no pudo por considerarse una amenaza.

Por lo que en 1935 apareció Lady Levi's, una marca de ropa vigente hoy en día consiguió introducirlos en la vestimenta femenina. Pero a esto se sumó Coco Chanel para darle un toque femenino, otra muestra más de sexismo ya que no podían ser iguales hombres.

Finalmente, en el siglo XXI podemos destacar la diversidad y la variedad de prendas y colores en ambos sexos.

Evolución en la actualidad

La lucha por la igualdad de la mujer sigue existiendo y la vemos reflejada tanto en los uniformes, como en códigos de vestimenta o en la indumentaria de actos públicos.

El cambio de mentalidad comenzó en EE.UU. cuando se aprobó el Título de Educación.

Además, hoy en día tenemos los problemas sexistas en los hombres al igual que pasó con las mujeres ya que si un hombre se quiere poner un vestido, falda, tacones o, simplemente, maquillarse sufre una

presión social que nos obliga a decidir que tenemos que hacer, que consumir y que utilizar lo que está impuesto a cada sexo. Ya que si se sale de los roles está mal visto.

Las modas vuelven

Esto quiere decir que la moda es cíclica y que vivimos en un todo fluye. Ya que hay modas como los bikinis y pantalones de tiro alto, faldas midi, plataformas o colores llamativos que se llevan hoy en día.

Estereotipos

La sociedad atribuye unos roles marcados y desigualdades entre hombres y mujeres. No solo influye en ellas, sino también en ellos, a los que se les crean unas expectativas que no siempre se cumplen e incluso pueden derivar en violencia de género.

Infancia

En el ámbito de la infancia los estereotipos comienzan a aparecer por medio de series, dibujos animados o películas, como las producidas por Disney o Pixar donde estos roles aparecen muchos más marcados.

A los personajes tanto femeninos como masculinos se les suele representar con características como la delgadez o la dependencia. A lo largo del tiempo estos han ido evolucionando, sobre todo los rasgos femeninos, ya que actualmente suelen estar relacionados con la rebeldía y la osadía.

Publicidad

Actualmente los anuncios también nos transmiten una serie de ideas que percibimos día tras día sin apenas atribuirles importancia, generando así necesidades y creando diferencias entre ambos sexos desde edades tempranas.

Las diferenciaciones comienzan desde anuncios de juguetes y llegan a influir en la discriminación, creando una serie de valores e ideales que aceptamos como cotidianos.

Orientación sexual

Generalmente tendemos a cuestionar y relacionar la orientación sexual según la forma de vestir o el uso de ciertas prendas. Queramos o no existe una gran diferencia entre la aceptación de una persona hetero y de una homosexual, llegando a crear complejos y dificultando su aceptación en la sociedad. Es evidente que existan diferencias entre ambos sexos, sin embargo, no debemos relacionar moda con personalidad, ya que suelen ir muy unidas pero no siempre deben coincidir.

Uno de los personajes que mejor representa la libertad a la hora de vestir es Jedet, una joven víctima de bullying.

Diferenciación por sexos

Otra forma sutil de sexismo es asocial el color azul a los chicos mientras que el rosa a la chicas, creando así las primeras diferenciaciones y patrones que nos condicionan desde el minuto 0.

Es aquí cuando nuestra libertad se reduce ya que desde pequeños estamos condicionados incluso por la moda.

Es importante no rechazar aquello que nos gusta por el simple hecho de no estar catalogado como femenino o masculino.

Uniformes

Los uniformes también han sido un objeto de debate, sobre todo en los últimos años, ya que aportan un aumento en las diferencias, obligaciones y estereotipos.

En algunos trabajos varían según el género, algo que también lleva a crear discriminación laboral, impidiendo así la libertad de elección y estableciendo ciertos códigos de vestimenta.

Ropa de baño

El primer traje de baño apareció en 1860 y estaba compuesto por una camisola, unos pantalones largos y unas medias. Hasta los años 30 ir a la playa se relacionaba con recomendaciones médicas, por lo que no se preocupaban por la vestimenta. En 1820 apareció el primer bañador femenino, compuesto por una sola pieza y con un peso de 3 kilos debido a su

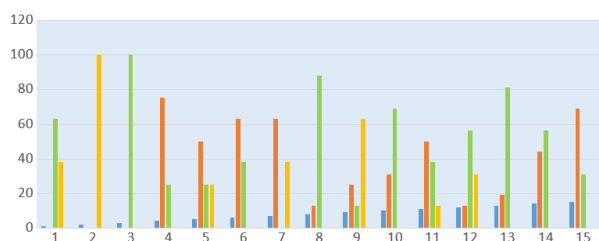
tejido de lana. A finales de los 40 apareció el primer bikini, inventado por Louis Réard, un momento clave junto con el auge del corsé, y finalmente en las décadas de los 80 y 90, comenzó el encogimiento de las prendas relacionado con la exhibición de un buen estado físico.

MATERIAL Y MÉTODOS

El principal material para nuestra investigación ha sido un cuestionario, pasado a personas de entre 12 y 90 años, con 15 preguntas en las que hemos tratado nuestros objetivos. Además de ello, gracias a los ordenadores del centro, hemos conseguido información a través de páginas de moda, artículos periodísticos y entrevistas relacionadas con el sexismo del que hablamos en esta investigación.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Tras responder los dos primeros objetivos en el desarrollo, respondimos a los 3 restantes gracias al cuestionario mencionado previamente: vemos que, en dar a conocer la influencia, el sexismo está más normalizado en los mayores de 18; también vemos que en este rango están normalizados los estereotipos de la crítica por la ropa, y la asociación del color azul para el chico y el rosa para la chica. Finalmente, el vínculo de la orientación sexual y la moda se ve menos normalizado en el rango de personas de 12 a 17 años, ya que la mayoría de los adultos piensa que la orientación sexual depende de la vestimenta de cada uno.



BIBLIOGRAFÍA

Arroyo Tafolla, N. (19 de marzo de 2013) *La moda en el siglo XX*. Recuperado en: <http://www.entretantomagazine.com/2013/03/19/la-moda-en-el-siglo-xx/>

Godoy, S. (2018) *Un repaso por la moda de los años 90*. Bezzia. Recuperado en: <https://www.bezzia.com/un-repaso-por-la-moda-de-los-anos-90/>

Rodríguez, A. (12 de marzo de 2017) “*La publicidad sexista crea desigualdad y es el primer paso de violencia de género*”. La Opinión de A Coruña Recuperado en: <http://www.laopinioncoruna.es/sociedad/2017/03/12/publicidad-sexista-crea-desigualdad-primer/1160994.html>

Rodríguez, E. (2018) *Las diez mujeres más influyentes en el mundo de la moda*. Madrid: Actitud Fem. Recuperado en: <http://www.actitudfem.com/entorno/genero/mujeres/las-10-mujeres-mas-influyentes-en-el-mundo-de-la-moda>

¿CÓMO INFLUYE EL SECTOR TELEVISIVO EN LA SOCIEDAD ACTUALMENTE?

Elena Arnau Cayuela, Houda El Hayani Zannouti y Olga Ruiz Saavedra

IES Mediterráneo

RESUMEN

Nuestro trabajo va a consistir en un estudio realizado sobre el impacto de las series televisivas tanto en el sector público como privado a nivel mundial. Mostrar las causas del auge actual de las series de televisión, cómo repercuten estas en la sociedad y en los jóvenes. Y comparar entre las compañías más importantes de ambos sectores.

Palabras clave

Series, televisión, sector privado y público, compañías y consumo.

ABSTRACT

Our work will consist in a study about the impact of the TV series in the private and public sectors in a mundial level. Show the causes of the actual peak of the TV series, how they affect society and young people. And to compare between the most important companies of both sectors.

Key words

Series, television, private and public sectors, companies and consumption.

INTRODUCCIÓN

Una serie de televisión es una obra audiovisual que se difunde en emisiones televisivas o en internet, manteniendo en cada una de ellas una unidad argumental en si misma y con continuidad, al menos temática entre los diferentes episodios que la integran.

Nos sentimos interesadas en realizar este trabajo porque nos identificamos con la sociedad actual, además de que nos interesamos entre por la lucha existente entre las grandes compañías

OBJETIVOS

Averiguar porque se utilizan ambos sectores, determinar los países más y menos influenciados en los sectores público y privado y sus causas, saber qué harían las personas sin Internet y conocer las series más consumidas a nivel mundial.

DESARROLLO

Televisión pública y privada

En sector público, el conocido como modelo europeo es, tener una fuerte intervención estatal en la producción de programas.

Desde 1926, el modelo a seguir en el sector público es la BBC (British Broadcasting Corporation) de Gran Bretaña.

Ha funcionado el Canon, este, es un impuesto directo en determinados países que se cobra por el simple hecho de poseer un televisor, este modelo se ha exportado a la mayoría de países africanos y asiáticos. En cambio, en América, donde la televisión surgió con un propósito comercial, nunca ha sido un medio de financiación a considerar. En la base de estos sistemas estuvo la idea de que la televisión es un instrumento formidable para educar, informar y entretener a los ciudadanos, además de garantizar el derecho a la libertad de expresión.

En la televisión privada, el conocido como modelo EEUU, contiene el desarrollo de unas Networks por todo el país con diferentes canales (los más importantes son el NBC, CBS y ABC) y la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones). La FCC fue creada en 1934 con la Ley de Comunicaciones y es la encargada de la regulación (incluyendo censura) de telecomunicaciones interestatales e internacionales por radio, televisión, redes inalámbricas, teléfonos, satélite y cable.

Las fuentes de financiación de la Televisión Privada son, la venta de programas y de espacios publicitarios y las televisiones de pago.

Una de las plataformas más conocida respecto al sector privado es Netflix, y en el sector público, se encuentra Plusdede.

Origen y evolución de las series

Los orígenes de las series de televisión se remiten a principios del siglo XIX con los folletos literarios que derivaron luego en las primeras radionovelas, que contaban historias dramáticas y entretenían a ciertos grupos de lectura en un principio. Aparecen las primeras Soup Opera como *These are My Children* en los años 30. En 1951 se empiezan a producir series que impactan en la audiencia como es el caso de *I Love Lucy* parodiando la cotidianidad, 8 años después aparecería el primer serial filmado a color de nombre *Bonanza*. En el mismo año, ocurrió un fenómeno sin precedentes al surgir *The Twilight Zone* un experimento para plasmar historias de ficción y que revolucionaría la programación hasta el momento. La evolución de las series empezó a surgir en la última década, ya que ha ido cambiando el panorama televisivo. Piensa en las series que tuvieron éxito en el 80-90, como la serie del *Equipo A* o la primera versión de *Galáctica*. Pero en estas series había algo en común, es decir, el bueno era bueno y el malo, el villano. Pero llegado el 2000 apareció un nuevo tipo de serie, la serie que pone dota a sus personajes de un trasfondo. Uno de los grandes ejemplos, con este tipo de rasgo es Walter White, el protagonista de *Breaking Bad*, es considerado como uno de los personajes con mayor evolución, ya que en sus inicios se presentaba como una víctima. Está claro que la nueva fórmula funciona, pero es posible que en la actualidad se esté abusando de estos personajes cambiantes. Normalmente consideramos que una buena película o serie debe tener sorpresas y derivas inesperadas. Sin embargo el abuso de estas características en los personajes llega a ser un sin sentido. Como ejemplo de este abuso, se encuentra la serie *Juego de Tronos*. Las series o mejor dicho los argumentos y formato de series evolucionan según la época y la población a la que se dirige o la trama.

Las series más consumidas a nivel mundial

Una de las más conocidas a nivel europeo es *Juego de Tronos* (Game of Thrones), otra serie

muy seguida por los espectadores es *The Walking Dead*. Series de narcotráfico y policial se encuentran *Narcos* y *Breaking Bad*. Una serie de animación con un total de 28 temporadas es *The Simpson*. Pasando a otros aspectos más cómicos y familiares se encuentra la serie *Friends*, y otra más actual, *Modern Family*. Por último, entrando en España, podemos encontrar la serie de *Cuéntame Cómo Pasó*.

España y el consumo de las cadena privadas

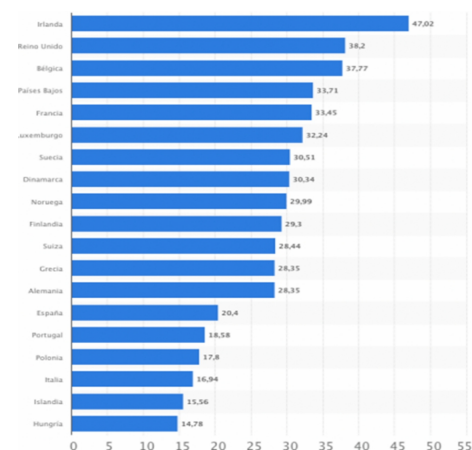
Vamos a hablar sobre la privatización del sector televisivo en España que se produjo en 1989 con la Ley de las Televisiones Privadas. Tras esto surgieron los canales Gestevisión Telecinco, Antena 3 Televisión y la Sociedad Española de Canal Plus.

Esta ley obliga a que las empresas de la TDT (Televisión Digital Terrestre) cuenten con canales de televisión a destinar el 5% de sus ingresos a financiar obras audiovisuales como los documentales o series de animación.

El consumo de las series de televisión se extiende cada vez más alrededor del mundo y según los datos de Kantar Media, en España en 50% de las personas con acceso a internet consumen series en la red.

Los países europeos más y menos influenciados

En el podio de los países más consumidores del sector televisivo se encuentra Irlanda, seguida de Reino Unido y en tercera posición se halla Bélgica. España se sitúa en decimocuarto puesto, y en las últimas posiciones se sitúan Islandia, Italia y, finalmente Hungría, el país que menos consume.



Impacto de las series en la sociedad

John Landgraf, presidente de FX, fue el creador de uno de los términos más famosos del mundo seriéfilo: el Peak TV. Un término que se emplea para hablar de la burbuja seriéfila que se está viviendo en la actualidad.

Según la FX “en 2017 llegamos a tener unas 500 series estrenadas. Un volumen de producción que no bajará hasta el 2019”. Especialmente por el cambio que se ha producido recientemente, en el cual las cadenas por cable se han unido a la moda de crear sus propias series, produciendo incluso más títulos que las Networks. Podemos ver, tanto en los adultos como en los niños están afectados por este fenómeno.

Cabe mencionar que el auge de las series tiene que ver con las nuevas tecnologías.

MATERIALES Y MÉTODOS

Uno de los principales métodos que hemos utilizado para realizar nuestro trabajo son las encuestas que hemos repartido por adolescentes de nuestro instituto.

También hemos utilizado Microsoft Office (Excel, Word y Power Point). Además ayudarnos de Google Chrome, PDF, Pages y Youtube.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Realizamos encuestas a alumnos de nuestro instituto, y respecto a qué harían en su tiempo libre, si no hubiese internet, los chicos harían deporte, mientras que las chicas preferirían pasar el tiempo con sus amigas o familias, el género de series más escogido entre los chicos es la acción, sin embargo, las mujeres han optado por el romance, además, la serie más escogida entre ambos sexos es *Stranger Things*

	Internet	Género	Canales del sector público	Series
chicos	Hacer deporte	Acción	FDF	Stranger Things
chicas	Pasar tiempo con amigos y familia	Romance	Telecinco	

BIBLIOGRAFÍA

Arranz, R. (17 de enero de 2018) *Las televisiones privadas reclaman medidas urgentes para que Netflix y HBO paguen igual que las demás*. Voz Pópuli. Recuperado en: https://www.vozpopuli.com/medios/TV-privadas-Netflix-HBO-Sky-pagar-plataformas-entretenimiento_0_1100291250.html

Funes B. (6 de mayo de 2015) *La importancia de llamarse Netflix*. Antena 3. Recuperado en: http://blogs.antena3.com/numero-de-serie/importancia-llamarse-netflix_2015050600079.html

Izquierdo-Castillo, J. (2014) *La evolución del sector televisivo: un oligopolio frente a internet*. Historia y Comunicación Social. Vol. 19. Núm. Especial Enero. Págs. 735-745.

Moreno, A. (2 de diciembre de 2017) *Las cadenas de televisión más vistas en noviembre en cada comunidad*. Cadena SER. Recuperado en: https://cadenaser.com/ser/2017/12/02/television/1512214805_231231.html

INFORMACIÓN Y DESINFORMACIÓN EN LA ERA DE INFORMACIÓN

Ahlam Daoudi, Mariame MansriKadi, Amal Aynaou Bekkali

IES San Isidoro

RESUMEN

Este trabajo se centra en el estudio de las redes sociales y en el buen o mal uso que hacemos los adolescentes de nuestro entorno, teniendo en cuenta la manipulación de la información que tiene como finalidad ocultar la realidad.

Parece claro que hoy en día se unen dos aspectos básicos que han definido al ser humano: la curiosidad de conocer y la proliferación de los medios de comunicación a los que accedemos por las mismas tecnologías.

Sin embargo el problema no es la “cantidad” de información sino la “calidad” de ella.

En definitiva, se trata de averiguar si la información que obtenemos es verdadera o falsa; es decir ¿estamos más informados o realmente desinformados?

Para ello se comenzó buscando información en internet y leyendo documentos que especifiquen más sobre el tema de la información y la desinformación, luego se repartieron 100 encuestas a varias edades con las que se han recogido datos de alumnos y profesores del centro para averiguar si estos llegan a creerse todo lo que se encuentran en Internet o si se aseguran de que la información es cierta, con qué medios obtienen la información y sobre todo para ver si se consideran como una necesidad básica en sus vidas.

Palabras clave: Información, desinformación, manipulación, medios de comunicación, redes sociales.

INTRODUCCIÓN

La manipulación es una acción que tiene como objetivo de ocultar la realidad o hacer creer cosas que no son ciertas.

Esta manipulación está presente en medios de comunicación como Internet que es un invento que le permite al ser humano investigar. Pero también le puede ofrecer información falsa ya que cualquier persona puede publicar algo con tanta rapidez sin saber si es cierto, y de esta manera aparece la desinformación.

La finalidad de este trabajo es averiguar por qué en una sociedad tan avanzada en el mundo tecnológico, en la que existen miles

de medios que permiten investigar temas interesantes, puedan existir varias identidades que intentan manipular la información. Y averiguar también la frecuencia del uso de las redes sociales y de otros medios de comunicación a nivel del IES SAN ISIDORO, por qué ciertas personas consideran las redes sociales como una necesidad básica en sus vidas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para realizar el trabajo se han usado los siguientes materiales:

-Internet Explorer para investigar sobre el tema de la información y la

desinformación en la era de la información.

-Documentos entregados por la coordinadora del trabajo para profundizar en el tema.

-Microsoft Word para redactar la memoria del proyecto.

-Microsoft Power Point para realizar la presentación del trabajo

-100 encuestas para recoger los datos obtenidos que posteriormente han sido reflejados en gráficos.

Para realizar este trabajo se comenzó buscando información en Internet y leyendo documentos que especifican más sobre el tema de la información y la desinformación.

Después se realizó la fase de búsqueda de las razones por las cuáles los adolescentes acuden a ciertas páginas, redes sociales u otros medios de comunicación y se repartieron encuestas en las que se recogió información sobre la frecuencia de su uso entre los estudiantes dependiendo del nivel académico y la manera de informarse.

Además se realizaron entrevistas con ciertos profesores del centro IES San Isidoro escogidos al azar para averiguar si han tenido algún problema relacionado con el uso de las redes sociales de sus alumnos, que de alguna manera les pudiese dañar en su dignidad y sus derechos como seres humanos.

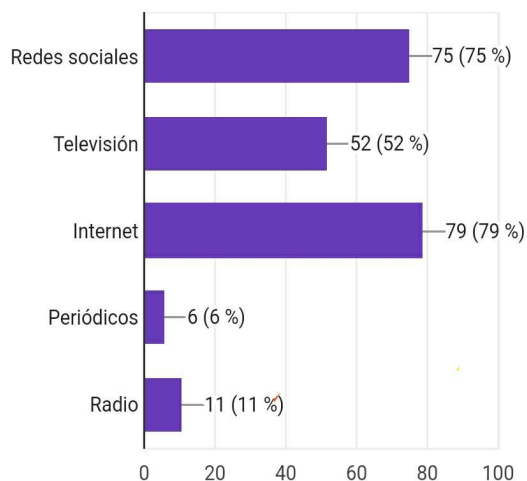
Para finalizar el trabajo se realizaron gráficas. en la que se reflejan los resultados finales y así ver si se consideran como una necesidad básica en la vida de los adolescentes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

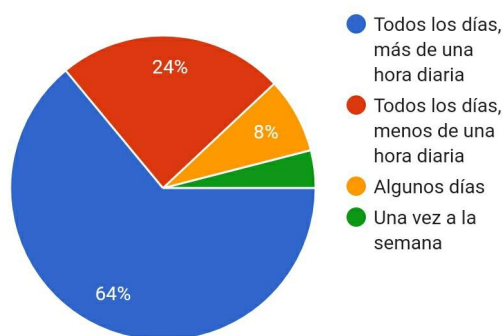
Los resultados se han obtenido a partir de las encuestas realizadas por 100 alumnos.

Como se puede apreciar en el gráfico 1 el 79% obtienen información a través de Internet.

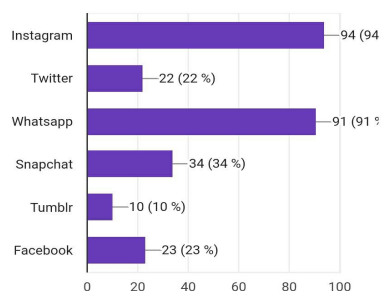
En segundo lugar aparece las redes sociales con 75%.



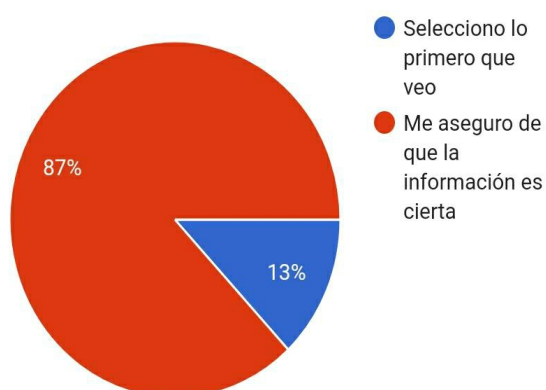
Con respecto al tiempo, dedican más de una hora diaria a las redes sociales (gráfico 2)



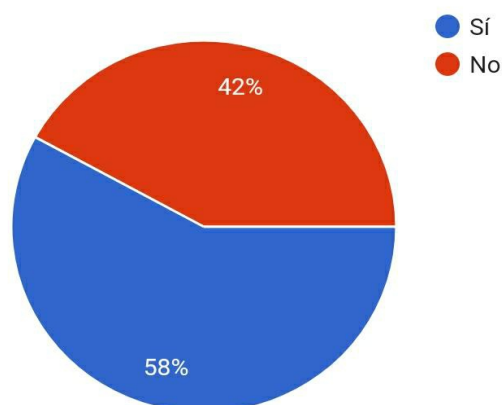
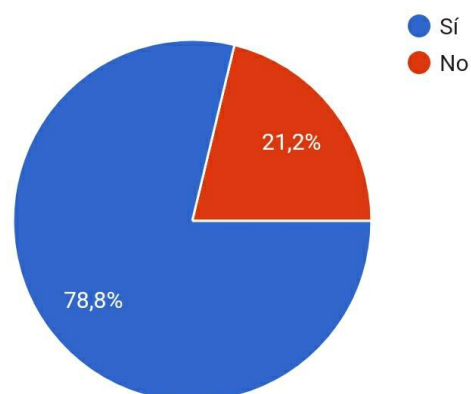
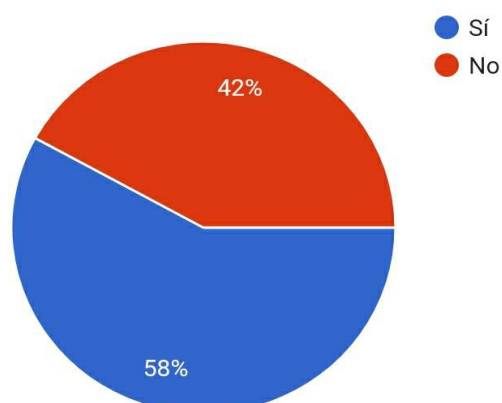
En cuanto a su frecuencia, la mayoría usan Instagram y Whatsapp (gráfico 3), en los que principalmente cuelgan contenido personal (gráfico 4)



Con relación a la selección de información tanto en Internet como en las redes sociales el 87% se aseguran de que es cierta, mientras que el 13% selecciona lo primero que se encuentran en internet (gráfico 5).



Y con relación a las personas que comparten la información que obtienen (gráfico 6), la mayoría reflexionan de que es cierta antes de compartirla (gráfico 7)



CONCLUSIONES

-La mayoría de los alumnos del centro IES San Isidoro afirman de que no se creen todo lo que se encuentran en Internet ya que se aseguran de que la información es cierta.

-La mayoría de los se informan a través de las redes sociales que estas pueden ser un medio de comunicación que causa mucha desinformación.

Tras investigar profundamente se ha llegado a la conclusión de que la mayoría de los adolescentes están desinformados porque la mayoría de la información que

obtienen y transmiten unos a otros es a través de internet y las redes sociales, que no son un medio de comunicación muy fiables ya que cualquiera puede publicar en ellas algo sin saber si es cierto o no.

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a nuestra tutora Juana Sánchez por su gran ayuda y colaboración a pesar de las dificultades que se han presentado a lo largo del curso.

A nuestro profesor de investigación y coordinador Alfonso Anierte por su paciencia y sus ánimos.

BIBLIOGRAFÍA

Pérez Ventura, J. (2012). *Desinformación. El orden mundial*. Recuperado en: https://www.academia.edu/5376423/Sobre_la_desinformaci%C3%B3n

Rubido, S. ,Aparici,R. , Díez,A. ,Tucho, F. (2009) *Medios de comunicación y manipulación*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Recuperado en: <https://www2.uned.es/ntedu/espanol/matricula-abierta/comunicacion-y-manipulacion/guiacurso.pdf>

EXTRACCIÓN Y ANÁLISIS DEL ADN DE PETUNIA HÍBRIDA

Sergio Martínez Encinas, Tomás Bernal Beltrán,, Antonio López Tardido y Mario Muñoz Álvaro.

IES San Isidoro

RESUMEN

Este proyecto de investigación está enmarcado en el campo de la biología, concretamente en la botánica. Y se basa en el estudio de la petunia híbrida. La petunia híbrida es una planta creada a través de la modificación del ADN de petunias comunes, es decir, son organismos transgénicos (los organismos transgénicos no pueden ser puestos en libertad, ya que no se sabe con certeza cómo afectarían al ecosistema, por lo que son muy peligrosos y están muy controlados).

La finalidad de este trabajo es observar la emisión de volátiles de las petunias a lo largo del día (los volátiles son gases que emiten las plantas; pueden tener diversas funciones, como atraer o repeler insectos).

Palabras clave: Expresión génica, transgénesis, PCR, volátiles, extracción de ADN, extracción de ARN.

SUMMARY

This research project is framed in the field of biology, specifically in botany. And it is based on the study of the hybrid petunia. The hybrid petunia is a plant created through the modification of the DNA of petunias common, that is, they are transgenic organisms (transgenic organisms can not be released, which is not known with certainty how they would affect the ecosystem, which are very dangerous and are very controlled).

The purpose of this work is to observe the emission of volatile petunias through out of the day (volatile gases are gases emitted by plants; how to attract or repel insects).

Key words: Gene expression, transgenesis, PCR, volatiles, DNA extraction, extraction of RNA.

INTRODUCCIÓN

La botánica es la ciencia que se ocupa del estudio de las plantas, bajo todos sus aspectos, lo cual incluye: descripción, clasificación, distribución, identificación, el estudio de su reproducción, fisiología, morfología, relaciones recíprocas, relaciones con los otros seres vivos y efectos provocados sobre el medio en el que se encuentran. El objeto de estudio de la botánica es, entonces, un grupo de organismos lejanamente emparentados entre sí, las cianobacterias, los hongos, las algas y las plantas, los que casi no poseen ningún carácter en común salvo la presencia de cloroplastos (a excepción de los hongos y cianobacterias) o el no poseer movilidad.

La botánica cubre un amplio rango de contenidos, que incluyen aspectos específicos propios de los vegetales, así como de las

disciplinas biológicas que se ocupan, entre otras, de la reproducción y de la herencia (genética).

La genética, es la ciencia de la herencia. La genética vegetal estudia los métodos que pueden emplearse para la obtención de nuevas variedades en las plantas cultivadas y para la mejora de los tipos existentes, investiga el modo de manifestar o modificar los caracteres de mayor interés agronómico o industrial en las plantas más importantes y el modo de conducir la mejora de estas plantas en relación a cada uno de ellos. El estudio y la observación de los fenómenos de la herencia, nos permite reconocer que hay variación entre organismos de la misma especie, raza o variedad; pero, asimismo, nos ayudan a reconocer qué características varían únicamente debido a la herencia y cuáles

varían por causa de la acción recíproca o interacción de la herencia y el medio ambiente. Estas variaciones; las cuales han ido apareciendo gradualmente a través de las edades, debido a cambios súbitos en el material genético, son denominadas mutaciones, las cuales se estudian mediante unas determinadas técnicas de biología molecular. Se denominan técnicas de biología molecular a todas las técnicas de laboratorio que se usan para aislar ADN o, extraerlo en alta pureza, visualizarlo, cortarlo y pegarlo, amplificar una región en una enorme cantidad de moléculas (clonación de fragmentos en bacterias u otros vectores como virus y PCR) y cortar una determinada región con enzimas de restricción para ver si por una mutación se gana o se pierde un sitio de restricción (análisis de mutaciones por RFLP). Respecto a la analítica del ADN es muy importante la cromatografía de gases, la cual permite separaciones antes imposibles, esta es una técnica cromatográfica en la que la muestra se volatiliza y se inyecta en la cabeza de una columna cromatográfica.

MATERIAL Y MÉTODOS

A la hora de llevar a cabo el trabajo de investigación, se han utilizado diversos materiales:

En primer lugar, aquellas herramientas que han ayudado a obtener información sobre los temas a tratar, siendo estos los siguientes: genética vegetal, petunias, genes, instrumentos de laboratorio, diferentes métodos, etc. Estas herramientas son: diferentes páginas web y diversos artículos científicos obtenidos de Internet e información proporcionada por trabajadores del laboratorio de genética vegetal del centro I+D+I de la UPCT. En segundo lugar, a la hora de organizar y redactar toda la información obtenida, ha sido requerido un procesador de texto, concretamente “Office Word” de Microsoft Office. También un software de presentación, en este caso “PowerPoint” de Microsoft Office.

A continuación, pasaremos a hablar del material físico, el cual ha sido utilizado en el trabajo de campo en el laboratorio de I+D+I:

Guantes de látex, pipetas manuales de volumen ajustable, boquillas para las pipetas,

contenedor de desechos, eppendorf, centrifugadora, incubadora., gradilla, filtros “nucleospin”, tubo colector, vaso de precipitado, termociclador, molde para el gel, máquina de electroforesis, visor de laboratorio, muestras de hoja trituradas, kit científico nucleospinplantII, hielo, mastermix, tae y walltype.

Las prácticas, que se llevaron a cabo en la UPCT, tuvieron una duración de tres días. La finalidad de estas prácticas era comprobar cuáles de las 9 plantas, descendientes de una petunia transgénica de generación 0, eran transgénicas. Para realizar esta comprobación se llevaron a cabo unos determinados procesos divididos en tres prácticas/días:

Práctica 1: obtención del ADN de las petunias de 1ª generación. Antes que nada, es necesario ponerse los guantes de látex para no contaminar las muestras con las que se vaya a trabajar. Una vez se tienen las muestras del ADN (las cuales ya habían sido preparadas para la práctica por miembros del laboratorio), se añade mediante una pipeta 400 µL de Buffer PL1. Después de esto, se le añaden de nuevo 10 µL de RNase A a las muestras. Tras obtener la mezcla, esta se cambia de recipiente, vertiéndola en un Eppendorf que contiene un filtro violeta.

Se introduce la mezcla en la centrifugadora, durante 2 minutos a una temperatura de 4°C y 13000 revoluciones. Se saca la muestra de la centrifugadora, se desecha el filtro, y el Eppendorf se introduce en hielo. Este no debe de sacarse del hielo a no ser que sea necesario realizar alguna modificación; en caso de sacarlo, ha de estar el mínimo tiempo posible fuera.

Sin sacarlo del hielo, se coge el Eppendorf, y se vierten 450 µL de PC en su interior, introduciendo la punta de la pipeta y “pipeteando” 5 veces. En un tubo colector de 700 µL acoplamos el filtro verde, e introducimos 600 µL de la muestra con la pipeta.

La muestra se introduce en la centrifugadora durante 1 minuto, a 4°C y 13000 revoluciones. Se desecha el líquido del tubo colector en un vaso de precipitado y se introducen 400 µL de PW1 en la sustancia que el filtro ha retenido (sin quitar el filtro). La mezcla resultante vuelve a introducirse en la centrifugadora

durante 1 min, a 4°C y 13000. Se desecha el líquido obtenido en el tubo colector al vaso de precipitado, la sustancia retenida en el filtro se guarda para seguir con el proceso.

Se añaden 700 µL de PW2 (etanol puro) en el tubo colector, el cual se introduce en la centrifugadora durante 1 minuto, a 4°C y 13000 revoluciones.

Se desecha el líquido filtrado del tubo colector y añadimos 200 µL de PW2 al filtro y, de nuevo, se introduce en la centrifugadora durante 2 minutos, a 4°C y 13000 revoluciones.

Se desecha el tubo colector, junto con el líquido filtrado y se acopla el filtro, con la sustancia resultante, en un nuevo Eppendorf.

Se añaden 50 µL de Buffer PE al filtro y se deja incubar a 65°C durante 5 min. Se introduce en la centrifugadora durante 1 minuto a 4°C y 13000 revoluciones. Se vuelve a repetir el proceso anterior, se añade 50 µL de Buffer PE al filtro y se deja incubar a 65°C durante 5 min.

Se introduce en la centrifugadora durante 1 minuto, a 4°C y 13000 revoluciones. Por último, se desecha el filtro, con la sustancia retenida y se guarda la sustancia restante, la cual se ha quedado en el fondo del Eppendorf.

Practica 2: duplicación del ADN y comprobación de la calidad. Para empezar, se elabora la "master mix", la cual es una mezcla de agua, kappa y un cebador, en este caso, el cebador será el Elf -1 α . Se mezcla la "master mix" con el ADN obtenido de la Práctica 1 (1 µL de ADN y 11'5 µL de master mix). Se realizan dos tipos de controles con la master mix: Control negativo (se mezcla la master mix con agua) Control positivo (se mezcla la Master mix y Walltipe). Los controles son muestras que sirven como referencia a la hora de hacer las comprobaciones sobre nuestros experimentos. Ya que estamos seguros de que una debería dar positivo y otra negativo, podemos tomar como referencia estas dos para valorar los resultados obtenidos.

Una vez elaborados los controles, se procede a realizar una PCR: la PCR consiste en la amplificación de las muestras de ADN. A la hora de realizar la PCR se introducen las muestras en el termociclador, incluidos los controles. Para elaborar el gel es necesario

seguir estos pasos, (es necesario tener extremo cuidado, ya que algunos componentes del gel son muy nocivos, como el BrEt). Primero se mezclan 100 mL de TAE y 1g de agarosa, después se calienta la mezcla durante 1 minuto y medio en el microondas, a continuación se añaden 5 µL de Bromuro de Etidio, finalmente vertimos el gel en un molde casero de forma cuadrangular, con sumo cuidado, evitando la formación de burbujas. Una vez la sustancia se encuentra en el molde, colocamos sobre ella una especie de peines, los cuales crearán unas ranuras en el gel que servirán como guía a la hora de añadir las muestras de ADN. Una vez que el gel se encuentra en estado sólido, se depositan, con ayuda de pipetas, las muestras de ADN en las ranuras del gel. Se realiza una electroforesis, que consiste en la separación de moléculas, según la movilidad de estas en un campo eléctrico. Para llevar a cabo la electroforesis, se sumerge el gel con las muestras en un pequeño tanque de agua por el que se hace pasar una corriente eléctrica con una intensidad de 400mA y una potencia de 90V durante 30 minutos. Tras haber hecho la electroforesis, las muestras que tengan mayor concentración de ADN brillan al ser vistas en el visor. Una vez corrido el gel se observa en un visor de laboratorio la riqueza en ADN de las muestras.

Practica 3: comprobación de la transgénidad. La finalidad de la tercera práctica es comprobar si las muestras de ADN que tenemos pertenecen o no a plantas transgénicas. Para comprobar esto, se realiza el mismo procedimiento que en la práctica dos, el único cambio es que esta vez se elabora la "Master mix" cambiando el cebador "Elf -1 α " por el cebador "NTP II". Tras haber realizado las nuevas muestras se introducen en el gel, el cual se ha hecho de nuevo en esta práctica, siguiendo los mismos procedimientos que en la práctica anterior. Después de realizar la electroforesis, las muestras que brillan serán las muestras transgénicas.

RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Tras analizar las muestras de ADN de 9 petunias (Generación 1) hijas de una madre "transgénica" (Generación 0) se llegó a la

conclusión de que, en este caso, todas estas 9 plantas eran transgénicas.



Esto nos hizo plantearnos dos nuevas preguntas:

¿Afecta el tipo de mutación que se le aplica a la planta en la proporción en que las descendientes de petunias transgénicas también lo son? Y

¿La transmisión entre generaciones de la transgenicidad es mayor o menor según la especie de petunia?

Tras informarnos sobre estos dos temas llegamos a la conclusión de que sí, tanto el tipo de mutación como la especie de la planta afecta a la transmisión entre generaciones de la transgenicidad.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a los profesores coordinadores de la UPCT Julia Weiss y Marcos Egea Gutiérrez-Cortines. A nuestro profesor de biología Francisco Javier Martín Valle. A Alfonso Aniorte, nuestro coordinador. A M^a Sara Bautista Correas, quien nos ayudó a llevar a cabo todas las prácticas y solucionó nuestras dudas en todo momento. A Nuestros padres, por el esfuerzo y la confianza. A los demás profesores del IES San Isidoro por su apoyo. Y la UPCT por dejarnos realizar las prácticas en sus laboratorios del I+D+I.

BIBLIOGRAFÍA

Casanova de la Rosa, M.A., (2016). *Efecto del silenciamiento del gen “ZEITLUPE (ZTL)” involucrado en el control del ritmo circadiano, sobre el desarrollo en Petunia hybrida*. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena. Recuperado en: <http://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/5829/tfe-cas-efe.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Marisa Iglesias, G. (2008). *Técnicas de biología molecular*. Genmolecular, 24 de junio. Recuperado en: <https://genmolecular.com/tecnicas-de-biologia-molecular/>

Felipe, L. (2012). *Genética vegetal I a XII*. Slideshare. Recuperado en: <https://es.slideshare.net/jianluis111/genetica-vegetal-i-a-xii>

DISPOSITIVO DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA

R. López, J. M. Martínez, S. Martínez.

IES San Isidoro

RESUMEN

Este proyecto de investigación está enfocado en poder frenar el deterioro cognitivo en personas que lo padezcan, además de estimular el tejido cognitivo principalmente de personas ancianas. Para ello se ha diseñado una máquina, el DEC 1, que significa dispositivo de estimulación cognitiva. Y, por otra parte se han creado tres juegos, que con la maquina hacen una consola. Así cuando las personas jueguen se pueden ver beneficiadas según qué juego practiquen.

Para construir esta máquina se necesitaron cuatro pulsadores, cada uno de diferente color (rojo, azul, verde y amarillo); un joystick y una placa Arduino. Para poder desarrollar juegos que fueran compatibles con el DEC 1 se usaron software de programación llamados Scratch y Mblock. Cuando se quiera jugar solo hay que conectar el Arduino al ordenador e iniciar alguno de los juegos

Palabras clave: V. P. I. (Velocidad de procesamiento de la información), estimulación cognitiva, Arduino.

SUMMARY

This research project is focused on stopping cognitive deterioration, apart from stimulating the neural tissue, found primarily on elderly people. In order to fulfil this purpose, a machine was created, the CSD 1, which means cognitive stimulation device. Three separate games were also created, so that when the machine and the games are put together, they create a games console. This way, when the people play with this console, they will get benefits depending on the game they're playing.

For creating the machine, the materials needed were four buttons of different colour (red, blue, yellow and green), a joystick and an Arduino plaque.

For the development of the three games, which had to be compatibles with the CSD 1, the software used were Scratch and mBlock. If someone wanted to play, they would just need ton connect the Arduino plaque to the computer and start one of the games.

Key words: I. P. S. (Information processing speed), cognitive stimulation and Arduino.

INTRODUCCIÓN

En la sociedad actual, las personas ancianas viven más años debido a los avances en diferentes campos, principalmente, por el avance medicinal y el tecnológico. Esto produce una mejora en la sociedad, pero debido a ese aumento de la edad, se están produciendo cada vez más enfermedades relacionadas con la perdida de funciones principales, concretamente la degeneración cognitiva. Este es el principal tema de estudio que se investiga.

Este proyecto está centrado en el campo de la tecnología como método de ayuda a la

medicina y este consta de una consola de videojuegos sencillos. Dicha consola tiene el nombre de DEC 1 (Dispositivo de Estimulación Cognitiva).

Esta máquina tiene como función frenar el proceso de deterioro cognitivo, en las personas que lo padezcan, a través de la estimulación cognitiva por medio de videojuegos. Con esta consola se pretende que las personas frenen el deterioro de las funciones cognitivas como: la memoria, la atención, la velocidad de procesamiento de la información (VPI)...etc. Y esto les permitirá tener una mejora de vida para los ancianos y una gran ayuda para la gente que

padece estas enfermedades con edades más tempranas.

La enfermedad la cual se pretende frenar, es una enfermedad cuyo principal objetivo es deteriorar el cerebro y más concretamente a las funciones cognitivas. Normalmente esta enfermedad se produce por el envejecimiento, por esa misma razón se está trabajando principalmente con ancianos, ya que son el grupo social que más padece estas enfermedades. Aunque también hay casos en los que personas con edades más tempranas lo padecen, ya sea por genética o por accidentes.

La evolución de los sistemas tecnológicos está permitiendo que se puedan desarrollar dispositivos más baratos y con elevada potencia de procesamiento, y en este caso el desarrollo se ha centrado en el uso de la plataforma microcontroladora Arduino Uno. Este dispositivo se ha podido programar con lenguajes de programación de alto nivel, a través de las plataformas Scratch y Mblock.

Se pretende que con esta consola de videojuegos se consiga frenar al completo el deterioro cognitivo y ser una gran ayuda para la medicina ya que la tecnología también es capaz de tratar temas como son el combatir una enfermedad.

OBJETIVO PRINCIPAL

Desarrollar unos videojuegos y una consola de mandos, compatible con dichos videojuegos, que permita generar estímulos a personas con degeneración cognitiva.

MATERIALES Y METODOLOGÍA

En la parte de materiales que se han usado para desarrollar la consola del DEC1 se encuentran principalmente dos softwares informáticos. El primero llamado Scratch 2.0, un software de programación, este se usó primeramente para diseñar los tres juegos. Seguidamente se usó el software Mblock, también de programación, que está basado en Scratch, sin embargo este software permite conectar los juegos con dispositivos externos, en este caso una placa Arduino Uno. Por otra parte, para hacer el prototipo del DEC 1 se usaron

materiales como madera, cables... etc. Además para poder controlar los juegos se usaron unos botones y un joystick. Primero se usaron un botón y joystick de pruebas, para aprender a conectarlos con los juegos. Luego si se usaron los cuatro botones y el joystick definitivos.

En la parte de metodología se han seguido varios pasos, cada uno siendo una tarea a realizar. Primero se recogió la información necesaria, esta es la que tiene que ver con la regeneración y degeneración cognitiva, y con todo lo relacionado con la estimulación cognitiva. Segundo, se planificó como se iban a desarrollar los juegos, los campos de estimulación que se querían abordar con cada juego, siendo la psicomotricidad, los reflejos y la memoria. Tercero, se procedió a desarrollar los juegos con el primer software Scratch. Cuarto se adaptaron los juegos para ser compatibles con la placa Arduino, es decir con los botones y con el joystick de pruebas. Quinto se visitó un centro de día para perfeccionar los juegos, con el consejo de la terapeuta de los ancianos. Y por último se construyó el prototipo del DEC1.

RESULTADOS

El primer juego ayuda a la psicomotricidad, y se basa en el uso de un joystick para desplazar un gato por diez caminos distintos en orden, siendo más complicados conforme se avanza de nivel. Para superar cada nivel, el jugador debe llevar el gato al portal al final del camino sin tocar los bordes ni los obstáculos en su camino.

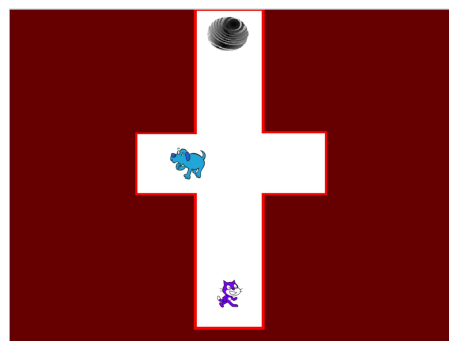


Figura 1

El segundo juego ayuda a la estimulación de la memoria, y consiste en la repetición de una serie de colores, mediante el uso de

pulsadores multicolor, que aparecerá en la pantalla.

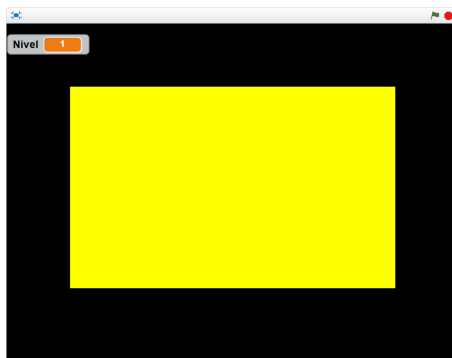


Figura 2

El tercer juego ayuda al mantenimiento de los reflejos. Consiste en una serie de bolas de colores que descenden, una por una, por la pantalla. El jugador debe presionar el botón cuando lleguen a una diana situada en la parte inferior de la pantalla. Si el jugador falla, deberá comenzar de nuevo. Si acierta, continuarán cayendo bolas hasta que falle.

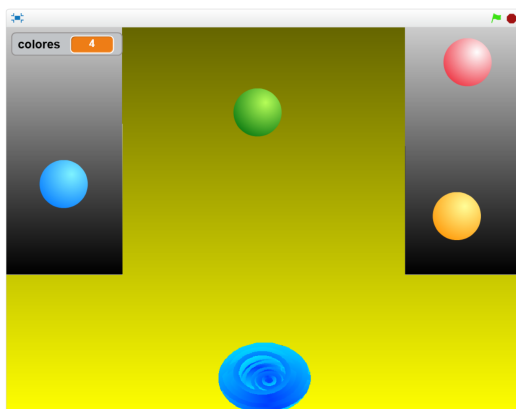


Figura 3

La consola consiste en una estructura de madera cuya parte superior se encuentra a dos aguas. En una de las dos caras de la parte superior se encuentra el joystick, fijado a la caja con tornillos. En la otra cara se encuentran los cuatro botones fijados con tuercas. En su interior se encuentra la placa de Arduino, conectada a éstos mediante cables soldados y resistencias.



Figura 4

CONCLUSIONES

Tras analizar los resultados obtenidos, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Se ha conseguido diseñar un dispositivo que permite estimular cognitivamente a personas con deficiencias, a través de videojuegos que estimulan diferentes capacidades de las personas: psicomotricidad, reflejos, memoria,...
- La estimulación aplicada por el dispositivo permite frenar, en mayor o menor medida, el desarrollo de la degeneración cognitiva, en personas ancianas o personas que han llegado a dicha degeneración a través de un accidente o una enfermedad.
- Los diferentes videojuegos desarrollados han seguido los criterios propuestos por terapeutas especializadas en este tipo de enfermedades, en centros de día.
- Se ha procedido adecuadamente a la programación del dispositivo Arduino, y de los videojuegos, realizado con el software MBlock.

BIBLIOGRAFÍA

Bocanegra, Y., Trujillo-Orrego, N. y Pineda, D. (2014) *Demencia y deterioro cognitivo leve en la enfermedad de Parkinson: una revisión*. Neurología. Recuperado de:
<https://www.neurologia.com/articulo/2014082>

Cognifit (2017) *Actividades para la estimulación cognitiva*. Recuperado en: <https://www.cognifit.com/es/estimulacion-cognitiva-envejecimiento-activo>

Denken (2017) *Estimulación cognitiva con ejercicios prácticos*.

Unobrain (2017) *¿Qué es el deterioro cognitivo?*. Recuperado en: <http://www.unobrain.com/que-es-deterioro-cognitivo-como-prevenirlo-forma-natural>

ECONOMÍA EN LAS APLICACIONES

L. García, A. Rodríguez, Y. Kharmach, P. Sánchez

IES San Isidoro

RESUMEN

En esta era de las nuevas tecnologías, donde todo se mueve a una velocidad meteórica, el mundo del comercio también se ve incluido en este fenómeno trepidante. Ya hay multitud de aplicaciones para comprar objetos desde el teléfono móvil. El mercado de segunda mano ofrece, en muchos casos, lo que las personas de habla inglesa llaman una situación win-win.

Este proyecto se va a centrar en las empresas que están surgiendo gracias a las aplicaciones, trabajando con personas mediante encuestas e información que obtendremos de internet.

Los objetivos de este trabajo son informar a las personas sobre este amplio campo que tanto se está apegando a las personas, valorar tanto los aspectos positivos como negativos del e-commerce, establecer una relación entre el cambio que ha tenido este tipo de mercado con las personas que lo utilizan, investigar las aplicaciones más usadas, hacer una clasificación de las aplicaciones separadas en categorías y buscar información sobre las empresas que han surgido gracias a las aplicaciones de compra-venta.

La finalidad de este proyecto es informar sobre la gran variedad de empresas que han surgido a través del auge de las nuevas tecnologías y demostrar a las personas que mediante este tipo de aplicaciones se puede generar muchas riquezas y que ellas también ganan beneficios ofreciéndote métodos de pago.

Palabras clave: e-commerce, apps, nuevas tecnologías, comercio electrónico.

INTRODUCCIÓN

En esta era de las nuevas tecnologías, donde todo se mueve a una velocidad meteórica, el mundo del comercio también se ve incluido en este fenómeno trepidante. Ya hay multitud de aplicaciones para comprar y vender objetos el teléfono móvil.

El problema hasta ahora era poner en contacto a comprador y vendedor. Las plataformas webs han hecho un excelente trabajo durante muchos años acortando la distancia entre unos y otros; pero han sido las apps móviles, añadiendo filtros, chat en tiempo real y geolocalización, las que han liberado todo el potencial de este tipo de plataformas.

Las ventajas de internet te permiten publicar una cosa y que en pocos segundos varias personas sepan lo que has publicado. Así que, ¿por qué no utilizar esta ventaja para poner cosas en venta? Es una buena forma de vender productos y de manera fácil, y hacer funcionar la economía de una manera diferente. Estas

innovaciones permiten que la economía circule con mayor fluidez. Aunque puede tener aspectos negativos, como el engaño, o la calidad del producto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los materiales utilizados en este trabajo han sido: microsoft Word para redactar la memoria, Power Point para su presentación, encuestas para conocer datos sobre el e-commerce, Excel para analizar los resultados de las encuestas, Google como principal materia de búsqueda de información y Google+ para realizar las encuestas, para poder compartirlas y posteriormente tener los resultados.

La metodología utilizada en este proyecto:

-Tarea 1 Revisión bibliográfica: Mediante esta, se obtuvo información sobre el e-commerce, sus características, etc.

-Tarea 2 Investigación sobre las apps:

Se hizo una búsqueda de las aplicaciones de comercio online más importantes, ventajosas y con menos defectos.

-Tarea 3 Elaboración de la encuesta: Se realizó una encuesta en Google sobre las experiencias de personas con el comercio electrónico haciendo diversas preguntas acerca de este; por ejemplo, las aplicaciones que más suele utilizar y si quedaron satisfechos con estas.

-Tarea 4: difusiones de encuestas.

La encuesta se difundió mediante diversas plataformas y gracias a la ayuda de nuestras familias, profesores y compañeros, que la enviaron a otras personas.

Tarea 5 análisis de resultados: En esta etapa, se analizaron los resultados obtenidos en las encuestas realizadas anteriormente sacando datos que después se reflejarían en el proyecto.

Tarea 6 Extracción de conclusiones: A partir de los resultados obtenidos, se sacarán los datos necesarios para la resolución de los objetivos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del trabajo son los siguientes.

- Algunas de las personas encuestadas suelen comprar poco por Internet, aunque el 28% lo han utilizado una vez al mes y un 23% varias veces. Solo un 7% no las ha utilizado nunca y un 2% de los encuestados las utiliza una vez a la semana. Un 53% las utiliza al menos una vez al menos y un 47 % las utiliza en ocasiones concretas. Se puede decir que la mitad de la población las utiliza normalmente mientras la otra mitad no lo hace.

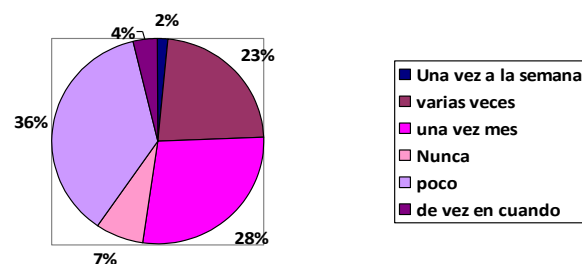


Figura 1

- Como se puede apreciar, 83 de los encuestados han utilizado la aplicación Amazon duplicando los datos de la segunda app clasificada Netflix, siendo así la primera clasificada en el sector servicios. En tercera posición Wallapop, liderando el sector de la compra venta
- El 90% de los encuestados ha comprado alguna vez por Internet mientras el 10% restante nunca ha utilizado las aplicaciones de compraventa

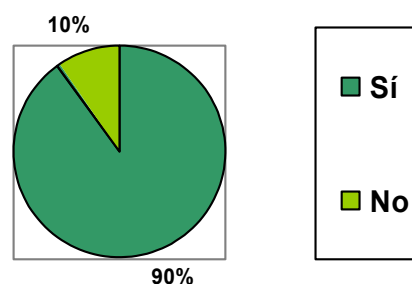


Figura 2

- La mayoría de las personas prefieren comprar de forma física por el miedo a las páginas piratas, los engaños y por el trato y la cercanía de los empleados de las tiendas. Las personas que prefieren comprar por Internet se justifican diciendo que es más cómodo y que los precios son más baratos debido a la gran competitividad que se produce en las páginas webs de compraventa.

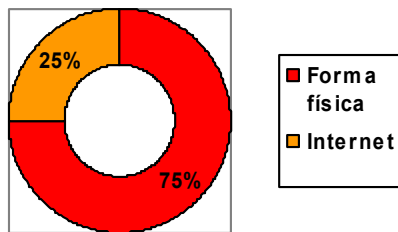


Figura 3.

- Casi todos los encuestados quedaron muy satisfechos con los resultados recibidos de su compra por internet ya que es un mercado mucho más cómodo, competitivo, con más variedad y no es necesario salir de casa. Los encuestados que no quedaron tan contentos alegaban que era mucho más complicado hacer cambios, devoluciones, etc.

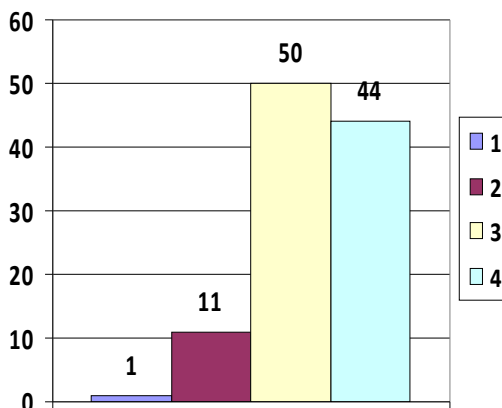


Figura 4.

CONCLUSIONES

Con respecto a los objetivos planteados al comienzo de este proyecto, se ha alcanzado el total de estos:

1. Para informarse acerca de este campo, se han buscado datos en diversas páginas web o incluso en las páginas oficiales de las aplicaciones en las cuales se ha dado importancia.
2. Mediante las encuestas se ha podido hacer ponderaciones de la gente que ha utilizado estas aplicaciones y con qué motivo, y

gracias a estas se ha podido valorar tanto los aspectos positivos y negativos de las aplicaciones.

3. También, se ha llegado a la conclusión de que estas aplicaciones han hecho un gran impacto en la vida de las personas, pues utilizarlas supone una mayor variedad a un menor precio.
4. Mediante los resultados de la encuesta, se ha buscado información sobre las apps que se utilizan con mayor frecuencia, haciendo también una clasificación de estas teniendo en cuenta su categoría.
5. Por último, se ha buscado información acerca de las empresas que han surgido gracias a las apps de compra-venta.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer la ayuda de nuestras familias por todo su apoyo y ayuda a lo largo de este proyecto, a Alfonso Aniorte por guiarnos, a Antonio por las ideas proporcionadas y a Marisa Tejedor por su ayuda en la creación del blog. También queremos agradecer a nuestros compañeros por su apoyo.

BIBLIOGRAFÍA

Corcobado, M. A. (2 de junio de 2017) *Más allá de Airbnb o Wallapop: las apps de economía colaborativa que no conoces*. El País. Recuperado en: https://elpais.com/tecnologia/2017/06/21/actualidad/1498053063_148486.html

Lund, E. (2017) *Las 5 mejores apps para comprar y vender artículos de segunda mano*. Recuperado en: <https://www.whatsnews.com/2015/08/18/las-5-mejores-apps-para-comprar-y-vender-articulos-de-segunda-mano/>

Santiago, I. (2017) *10 Aplicaciones para Comprar y Vender Artículos de Segunda Mano*. Recuperado en: <https://ignaciosantiago.com/mejores-aplicaciones-comprar-vender-productos-segunda-mano/>

Santos, B. (2017) *¿Cuáles son los productos más vendidos en Internet?*. Hotmart
Recuperado en:
<https://blog.hotmart.com/es/productos-mas-vendidos-en-internet/>

Thomsen, R. (2917) *The Ultimate List of E-Commerce Statistics*. Sleeknote. Recuperado en: <https://sleeknote.com/blog/e-commerce-statistics>

ORIGEN DEL SENTIMIENTO INDEPENDENTISTA EN CATALUÑA

R.Romero, N.Martínez, I.M^a.Martínez

IES San Isidoro

RESUMEN

Este trabajo está enfocado a la rama de Historia. La investigación comienza en Siglo VIII según la información recogida a través de diversos libros que hablan de la historia de Cataluña y de los acontecimientos que allí sucedieron, tales como pasar a formar parte del Imperio Carolingio o la unificación de la Corona de Aragón, y que se extiende hasta el día de hoy siendo un objeto de constante debate en los medios de comunicación.

Se ha trabajado con testimonios de personas residentes en Cataluña y otras que han aportado su visión desde una zona distinta, obteniendo opiniones muy diversas pero en las que siempre se encuentra un elemento común, como la necesidad de diálogo entre ambas partes, a través de las entrevistas elaboradas, obteniendo la recopilación y análisis de ellas, realizadas por teléfono, correo electrónico y se ha dado la oportunidad de hacerlo personalmente y han sido recopiladas en grabaciones, con esto se quería averiguar si la educación y el residir en una zona rural o una más urbanizada define la ideología. Ha tenido lugar la lectura de documentos y una narración detallada de la historia de Cataluña por una historiadora, también se realizó un formulario de Google que ha sido respondido por una audiencia juvenil con fin de obtener puntos de vista contrastados en diferentes rangos de edad, así como con libros de Historia de España.

Con este trabajo se pretende llegar a encontrar una justificación a este sentimiento presente en ciertos catalanes y marcar un punto en el eje histórico como origen del nacionalismo catalán.

Palabras clave: Wilfredo “El Velloso”, Protonacionalismo, Carles Puigdemont, PdeCAT, ERC

SUMMARY

This work is focused on the history branch. The research begins in the 8th century according to the information collected through various books that speak of the history of Catalonia and the events that happened there, such as becoming part of the Carolingian Empire or the unification of the Crown of Aragon, and which extends to the present day being an object of constant debate in the mass media.

It has been worked with testimonies of people living in Catalonia and others who have contributed their vision from a different area, obtaining very diverse opinions but where there is always a common element, such as the need for dialogue between the two parties, to Through the elaborate interviews, obtaining the compilation and analysis of them, made by telephone, email and it has been given the opportunity to do it personally and they have been compiled in recordings, with this one wanted to find out if the education and the Residing in a rural or a more urbanized area defines the ideology. It has taken place the reading of documents and a detailed narration of the history of Catalonia by a historian, a form of Google also made that has been answered by a juvenile audience in order to obtain points of view contrasted in different Age ranges as well as Spanish history books.

This work aims to find a justification for this feeling present in certain Catalans and mark a point on the historical axis as the origin of Catalan nationalism.

Key words: Wilfredo “El Velloso”, Protonationalism, Carles Puigdemont, PdeCAT, ERC

INTRODUCCIÓN

Esta investigación comienza en el SVIII en la Marca Hispánica a la cual pertenecía lo que hoy llamamos Cataluña, más tarde pasó a formar parte de la Corona de Aragón. En este momento empiezan a haber diferentes teorías sobre Cataluña, unas hablan de un Estado Catalán y otras de que tal país no es más que una farsa.

Y aquí empieza la investigación sobre este tema, en el cual, ideologías aparte, todos coincidimos sentirnos algo incómodos; este tema es histórico, pero también de actualidad, que al fin y al cabo es historia viva en busca de una respuesta para una pregunta principal: ¿Cuál es el origen del sentimiento independentista en Cataluña?

Al no comprender las razones que han llevado a esta situación y sabiendo que la mayoría de las informaciones que llegan a los medios están contaminadas con el fin de influenciar en la opinión pública se llega a la conclusión de, como se suele decir, si quieres algo bien hecho debes hacerlo tú mismo.

Por tanto, la finalidad de este trabajo es intentar conocer los motivos que llevan al aumento de este sentimiento independentista existente en algunos catalanes y hacer llegar a los demás las conclusiones sacadas de esta investigación mediante la exposición del trabajo. Es un tema de gran actualidad en España pero, sin embargo, no tiene unos orígenes tan recientes, y, como las informaciones exteriores solo muestran la parte contemporánea; el hecho de no existir ningún trabajo en concreto que haya tratado este tema con una visión integral ha sido la motivación para realizar esta investigación.

Wilfredo “El Velloso” A la figura de Wilfredo hay que atribuir la independencia de los condados catalanes respecto del reino franco y la creación de una extensa base patrimonial.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la toma de datos han sido necesarios los siguientes materiales:

-Grabadora: Donde han sido recopiladas las entrevistas que han sido realizadas en persona.

-Teléfono: Por la imposibilidad de pactar una cita con personas residentes en Cataluña, estas entrevistas fueron realizadas telefónicamente.

-Gmail: Las entrevistas también fueron distribuidas a ciertas personas que prefirieron mantenerse en anonimato, fueron recogidas por correo electrónico.

-También se ha dado la lectura de distintos libros y documentos históricos.

-Power Point y Word: Tanto en la toma de datos como en la recopilación de estos y la realización del anteproyecto de la anterior evaluación.

Tareas realizadas

En primer lugar se leyeron varios libros de historia para centrarnos en qué informaciones necesitábamos saber.

A Continuación, fueron redactadas dos tipos de entrevistas distintas, una concreta para una historiadora catalana y otras más genérica que ha sido realizada tanto a personas nacidas en Cataluña residentes o no allí, personas nacidas en otra zona de España pero que han vivido allí y por último a personas que ni son catalanas ni han residido en Cataluña.

Además, la manera en la que se seleccionaron a las personas que iban a ser entrevistadas fue algo complicada, ya que este tema es en cierto modo tabú en la sociedad; así que se contactó con unos conocidos de Cataluña para entrevistarlos y con otros tantos de la Región, buscando siempre el más amplio rango posible tanto de edad como de ideología.

Las personas que viven aquí en la Región de Murcia fueron entrevistadas personalmente por nosotras, también realizamos la entrevista de un colaborador catalán mediante el teléfono.

Para obtener más testimonios, un contacto de Barcelona pasó la entrevista general a sus conocidos y nos las hizo llegar por correo electrónico.

Para obtener más testimonios, un contacto de Barcelona pasó la entrevista general a sus conocidos y nos las hizo llegar por correo electrónico.

Al mismo tiempo, se trató de analizar cada una de las entrevistas para contrastar las

distintas opiniones y llegar a una respuesta concreta.

Al finalizar, el profesor de la materia de investigación nos propuso realizar unos formularios de google para pasar a nuestros compañeros y así poder saber la idea que tiene sobre el tema el público juvenil, obteniendo así más opiniones para adjuntar a la valoración final.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Mediante el cuestionario realizado de Google fueron encuestados 9 personas de la población juvenil y los resultados fueron los siguientes:

1. La mayoría de encuestados, habían marcado como más conocidos a Carles Puigdemont 100% y Arthur Mass 66,7%.

2. El 66,7% de los encuestados piensan que si hay diferencias claras entre España y Cataluña y el 33,3% piensan que no.

3.El 44,4% creen que tiene el origen el independentismo con la llegada de Puigdemont al Parlament, el 22,2% cree que porque la corona de Aragón nunca quiso ser parte de Castilla, el 11,1% se avergüenzan de ser españoles, otro 11,1% considera que Cataluña fue un reino y otro 11,1% piensa qué desde se les consideró tantos privilegios.

4.El 66,7% de los encuestados piensan que sólo se muestra una parte de la realidad en los informativos sobre el tema del independentismo en Cataluña, el 11,1% qué excepto la televisión catalana (tv3), todas dicen la verdad, otro 11,1% los medios catalanes según su ideología y los españoles igual y otro 11,1% piensa qué según su ideología partidista.

5. El 44,4% de los encuestados piensan que hay bastante violencia entre los que están a favor o en contra de la independencia y el 55,6% piensan que mucha.

6.El 55,5% de los encuestados piensan que hay suficientes motivos para justificar el independentismo en Cataluña, el 11,1% piensan la misma que en Tarnaria y el 33,3% piensan que si tienen el suficiente poder para hacerlo.

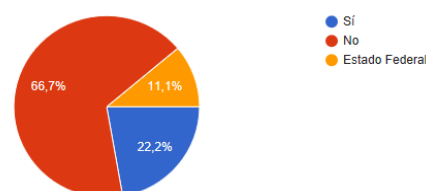
7. La mayoría dice qué se trata el tema con normalidad en la calle, el 22,2% piensa qué es muy debatido y el 33,3% creen que la gente tiene miedo de hablar.

8. La mayoría piensan que como no habrá independencia, no se tendrán que marchar de Cataluña.

9. El 66,7% de los encuestados creen que Cataluña no debería independizarse, el 22,2% piensan que si y el 11,1% creen que deberían formar un Estado Federal. Justificación del por qué, unos piensan que Cataluña es parte de España y lo seguirá siendo y otros que cada uno es libre de hacer lo que quiera.

¿Cree que Cataluña debería independizarse?

9 respuestas



CONCLUSIONES

En este grupo se han comprobado como ciertas, varias conjeturas que desde el principio se planteaban, y se ha visto claramente que las cosas no siempre son lo que a priori parecen, a partir de las entrevistas ha sido posible sacar las siguientes conclusiones:

1. No existe un origen exacto para ubicar el sentimiento independentista catalán, pues cada persona marca un origen atribuyendo justificaciones como la antigua situación geográfica de Cataluña hasta culpar la situación política del país hoy en día, aunque sí un posible padre para un primitivo “nacionalismo”, un personaje que sea tenido en cuenta desde el principio, Wilfredo “El Velloso”.

2. El auge del “catalanismo” ha sido prácticamente simultáneo a una serie de hechos tales como corruptelas, imputaciones y abusos de poder que se han dado tanto dentro como fuera de la Generalitat, momentos de incertidumbre política.

3. Los radicales que hay a ambos lados de la ideología no hacen sino aumentar la distancia

entre ambas posturas tomando la justicia por su mano y creando en la sociedad un malestar generalizado.

4. La sensación que se respira en las calles es que este problema sólo acaba de empezar y parece que su fin no llegará hasta que no ocurra el prodigio de ver a los dirigentes políticos sentados en una mesa para arreglar este desastre en el que ahora nos encontramos. Si se aplica cualquier otro tipo de solución, no será más que un parche muy pequeño para un problema demasiado grande y profundo que seguirá existiendo.

AGRADECIMIENTOS

A nuestra coordinadora del proyecto, Marisa, por toda su implicación en este proyecto, siempre disponible para ayudarnos en todo lo que fuera necesario. A nuestro profesor de investigación, Alfonso. A nuestros familiares y compañeros de clase por el apoyo.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, J. y De la Fuente, G. (2017) *El relato Nacional*. Madrid: Taurus.

Cervera, C. (24 de abril de 2015) *Wilfredo “el Velloso”, fundador mítico de Cataluña para los nacionalistas*. El País. Recuperado en: <http://www.abc.es/espana/20150423/abci-wifredo-velludo-fundador-mitico-201504222002.html>

MATEMAGIA: LA MAGIA DE LOS NÚMEROS

Marta Martínez, Oumaima El Anzi, Marina Martínez.

IES San Isidoro

RESUMEN

Este proyecto se ha basado en el campo de las matemáticas en concreto en el de la matemagia, que es una aplicación pedagógica de las matemáticas. Se ha trabajado con trucos de matemagia que están basados en el impresionismo del público, con la ayuda de fórmulas matemáticas. El objetivo de dicho proyecto es realizar análisis de los trucos escogidos, e incluso crear nuevos trucos que puedan sorprender al público, y lograr que los alumnos se motiven y tomen interés de la asignatura de matemáticas. Por lo que se pretende realizar un listado de trucos efectivos clasificados según el concepto matemático que se aborde y, de este modo, dejar un material para que sea usado por los profesores en sus explicaciones.

Para ello nos hemos servido de los blogs de matemagia, videos(para comprender los trucos), revistas de matemagia, libros, como el de *Martin Gardner "Matemáticas Magia y Misterio"*, que ha sido nuestra principal fuente de información, documentos, investigaciones anteriores relacionados con este ámbito, etc.

Palabras clave: Matemáticas, Magia, Matemagia, Trucos.

SUMMARY

This project has been based on the field of mathematics, in particular of magic mathematics, which is a pedagogical application of mathematics. We have worked with math tricks that are based on the impressionism of the public, with the help of mathematical formulas. The objective of this project is to do an analysis of the chosen tricks, and even create new tricks that can surprise the public, and get students to motivate and take interest in the subject of mathematics. For what is intended to make a list of effective tricks classified according to the mathematical concept that is addressed and, thus, leave a material for use by teachers in their explanations.

For this we have used the math blogs, videos (to understand the tricks), magazines, books, such as Martin Gardner's "Mathematics Magic and Mystery", which has been our main source of information, documents, previous research related to this field, etc.

Key words: Maths, Magic, Magic mathematics, Mathematics.

INTRODUCCIÓN

Martin Gardner fue el que introdujo el término de la matemagia, una de sus publicaciones más destacadas fue su libro "*Matemática, magia y misterio*".

Fernando Blasco es uno de los mayores referentes en el campo de la magia y las matemáticas por sus escrituras; una de ellas, "*Matemagia*". Dicho autor sirvió para inspirar y de guía para a matemáticos interesados en este tema, los cuales, publicaron "*Un poco de*

Matemagia". Donde José María Navas, habla y menciona a los grandes magos y matemáticos, Martin Gardner, entre ellos. Juan Carlos Ruiz de Arcaute y Pedro Alegría Ezquerro, escritores de "*La Matemagia Desvelada*" tienen como objetivo mostrar algunas propiedades matemáticas en las que se basan ciertos trucos utilizados en sus presentaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los materiales utilizados son power point, google DOC's, internet y para los trucos son: cartas, dados, diccionarios, targetas, etc.

Fase previa: Decidir en qué se basarán los trucos de nuestro trabajo. En este caso han sido las cartas, los dados, diccionarios, monedas, etc.

Primera fase: Toma de datos. Para la recolección de dichos trucos, hemos buscado en distintos: blogs, libros (como el de Martin Gardner “Matemática, Magia y Misterio”, que ha sido nuestra principal fuente), vídeos, revistas de magia.

Segunda fase: Comprobación de los trucos, y posterior descarte de aquellos que no eran válidos.

Tercera fase: Una vez seleccionados los trucos se han analizado para poder llegar a crear una nueva fórmula o encontrar una manera diferente de plantearlos y perfeccionarlos.

Algunos de los trucos seleccionados son:

Adivinar la edad: Se emplean las raíces digitales para averiguar la edad de una persona.

Adivino tu número con los números binarios: Se basa en los números en base dos para encontrar el número en el que había pensado el espectador

Cuarta fase: Con todos los trucos recopilados, en la fase anterior se ha montado un “SHOW” que logró impresionar a los espectadores.

RESULTADOS

Se han creado trucos interesantes y se ha proporcionado material didáctico eficaz para introducir en los nuevos temarios en las clases de Matemáticas de secundaria, para hacer que la asignatura sea menos complicada y más amena y conseguir que los alumnos cambien su opinión acerca de esta materia.

Algunos de los trucos recopilados son:

Truco 1. Adivinar una palabra del diccionario. (Autores: Pedro Alegría y Juan

Carlos Ruiz Arcaute, Matemagia Desvelada.)
1º ESO

A continuación indica a los espectadores que sigan un conjunto de instrucciones elementales:

- Escribir un número de tres cifras.
- Debajo de él escribir el mismo número pero con sus cifras colocadas en orden inverso.
- Realizar la resta de dichos números, el mayor menos el menor.
- Volver a escribir debajo el mismo número obtenido de la resta, pero con las cifras colocadas de nuevo en orden inverso.
- Sumar estos dos números.
- Buscar en un diccionario una palabra asociada con el resultado final.
- Como el número será demasiado grande, utilizar las primeras cifras (todas menos la última) para representar la página del libro y la última cifra para contar el número correspondiente de palabras en dicha página.
- Una vez encontrada la palabra que ocupa dicho lugar, digamos la novena palabra de la página 108, nombrar dicha palabra.

Truco 2. Par o impar (Matemagia enredadora) 1º ESO

- Busca una moneda de 5 céntimos y otra de 10 céntimos.
- Guarda cada una de ellas en una mano.
- Multiplica el contenido de la mano derecha por un número par y el de la mano izquierda por un número impar.
- Te diré cada moneda donde se encuentra con solo decirme el valor de la suma de los resultados obtenidos anteriormente.

Truco 4. Adivinación de las tres tiradas de un dado (Sin autor) 2º ESO

Se pide a un espectador que realice las siguientes operaciones:-

- Lanzar un dado tres veces.
- Multiplicar el primer resultado por dos.
- Sumarle cinco.
- Multiplicarlo por cinco.
- Sumarle el segundo resultado.
- Multiplicar por 10.
- Sumarle el tercer resultado.

Truco 7. El truco del piano (Autores: Martin Gardner, Matemática, magia y misterio). 3º ESO

El mago pide a alguien que coloque sus manos palmas abajo sobre la mesa. Coloca un par de cartas cada dos dedos adyacentes, con excepción del cuarto y quinto dedos de la mano izquierda. Entre estos dos, el mago coloca una sola carta. Se retira el primer par a la izquierda del mago, se separan las cartas y se colocan lado a lado sobre la mesa. Se hace lo mismo con el par siguiente, y se colocan las cartas encima de las dos primeras. Se continúa esto con todos los pares, formando así dos pilas de naipes sobre la mesa. El mago levanta la carta que queda sola, y agrega la carta en alguna pila. La carta se deja caer en esa pila. Y va a hacer que la carta viaje. Levanta la pila de la izquierda y reparte los naipes en pares, sin sobrar ninguna.

Se levanta la pila donde no estaba la carta, y se toman las cartas de a pares como antes

Truco 8. Adivina el número. 1º de ESO

- Piensa en un número del 1 al 9.
- Súmale x . (puede ser cualquier número natural).
- Restale y . (puede ser cualquier número natural).
- El número que habías pensado antes restale lo que te ha dado ahora.
- Multiplícalo por 9.

- Multiplícalo por 12345679.

-

CONCLUSIONES

- Se sale de la rutina habitual.
- Fomenta un espíritu crítico e imaginativo.
- Se profundiza en las propiedades matemáticas, ya que al plantearlas como enigmas a resolver.
- Los trucos de matemagia se fundamentan en aplicaciones muy simples, al alcance de alumnos de últimos cursos de primaria o secundaria.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de investigación fue realizado bajo la supervisión de las profesoras Ana Jesús Prado Bello y Ana Montesinos Navarro y el profesor Alfonso Anierte, a quienes nos gustaría expresar nuestro más profundo agradecimiento, por hacer posible la realización de este estudio. Además, de agradecer su paciencia, tiempo y dedicación que tuvieron para que esto saliera de manera exitosa. Y por último, pero no menos importante, a nuestros familiares y amigos, que nos han ayudado y apoyado a lo largo de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

Alegría, P. y Ruiz de Arcaute, J. C. (Octubre, 2002). *La Matemagia Desvelada*. Madrid: Grupo Alquerque. Recuperado en: http://www.grupoalquerque.es/ferias/2011/arc_hivos/pdf/la_matemagia_desvelada.pdf

Gardner, M. (1991). *Matemáticas, Magia y Misterio*. Madrid: RBA.

Navas, J. M. (23 de septiembre de 2012). *Un poco de Matemagia. Juegos Matemáticos*. En Revista de Investigación El Pensamiento Matemático, vol 2, número 2, pp. 209-216. Recuperado en: <https://core.ac.uk/download/pdf/26694988.pdf>

LA MEDIACIÓN Y LA CONVIVENCIA ESCOLAR

J. Pérez, A. Sánchez y A. Otón.

IES San Isidoro

RESUMEN

En este proyecto se pretende estudiar lo que es la mediación y la gran importancia de la convivencia en los centros escolares. Éste trata de la convivencia en el IES San Isidoro, estudiando los cursos más conflictivos y las causas más frecuentes por las que ocurren confrontaciones y sus sanciones correspondientes, también se estudia el comportamiento tanto en profesores como en alumnos a la hora de hacer frente a un desacuerdo y las diferentes técnicas de mediación ofrecidas por nuestro centro para dicha resolución y se comprueba si dichas técnicas son válidas en la resolución de los problemas, si mejora las conductas y el comportamiento de los alumnos. También se llega a la conclusión de que los alumnos carecen de una buena educación debido a un inadecuado entorno familiar.

Palabras clave: convivencia escolar, ecuánime, plan de acogida, mediación, conflicto etc.

SUMMARY

In this project one tries to study what is the mediation and the great importance of the conviviality in the school centers. It treats of the conviviality in the IES San Isidoro, studying the more frequent reasons for which confrontations and his corresponding sanctions, also the behavior is studied both in teachers and in pupils at the moment of facing to a disagreement and the different technologies of mediation offered by our center for the above mentioned resolution and it verifies if the above mentioned technologies are valid in the resolution of the problems, if it improves the conducts and the behavior of the pupils. Also it comes near to the conclusion of which the pupils lack a good education due to an inadequate familiar environment.

Key words: school socialization, equable, care plan, mediation, conflict...

INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos se ha producido un notable aumento de los conflictos en el ámbito escolar, lo que está conduciendo a un deterioro progresivo de las relaciones interpersonales en las escuelas. La mediación puede considerarse una herramienta válida para mejorar la gestión de una buena parte de los conflictos.

La convivencia es un aprendizaje, por ello la convivencia escolar es la particular relación que se produce en el espacio escolar entre los diversos integrantes de la comunidad educativa.

La buena convivencia es importante ya que ayuda a mejorar el rendimiento escolar, mejora el ambiente de la clase y es la base de las interrelaciones personales.

Se escogió este proyecto ya que es un tema que está causando muchos problemas en los centros escolares. Por este motivo se quiere dar a conocer las causas y consecuencias de las confrontaciones

en los centros de estudio y las técnicas ofrecidas por los distintos centros para solucionar dichos problemas y mejorar la convivencia.

Con este procedimiento como es la mediación se intenta buscar un acercamiento entre las dos partes que les permita lograr un acuerdo justo.

Como finalidad se pretende estudiar lo que es la mediación y la gran importancia de la convivencia en los centros escolares, junto con los factores que influyen en el comportamiento del alumnado en relación con la sociedad y la situación familiar. También se realizará un estudio sobre las conductas en nuestro centro, intentando así encontrar las verdaderas razones de los conflictos.

Los antecedentes más destacados: según Santiago Moll Vaquer, autor del blog Justifica tu respuesta, varios de los errores que se cometen en la mediación, son la falta de información, olvidar la voluntariedad de una mediación, no valorar el

conflicto a partir del Reglamento de Régimen Interno (RRI) del centro, (ya que hay que tener presente en todo momento que no todos los conflictos que se producen en un centro escolar son susceptibles de una Mediación Escolar), no ser neutral ante un conflicto, no llegar a ningún pacto concreto o descuidar el espacio en el que se produce la mediación.

Según el libro de Silvia Iungman titulado la convivencia escolar (Buenos Aires, 1996) la mediación es un procedimiento de resolución de conflictos donde el tercero, neutral, que no tiene poder sobre los disputantes, ayuda a que éstos, en forma cooperativa, encuentren una solución a su disputa. El mediador o tercero neutral será el encargado de crear un clima de colaboración, de reducir la hostilidad y de conducir el proceso a su objetivo. Los disputantes intervienen negociando según sus necesidades e intereses y mantienen el control de la controversia; son protagonistas en la solución del conflicto.

Según La Universidad Internacional de Valencia (2015) define el proceso de gestión de un conflicto, desde su gestión a su resolución a través de un órgano de mediación escolar, se divide en las siguientes cinco fases:

- 1.Evaluación del conflicto.
2. Preparación previa de la mediación.
3. Compartir ideas de resolución del conflicto.
4. Llegar a un consenso.
- 5.Cerrar la mediación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Realización de un anteproyecto con los datos iniciales y una hipótesis supuesta dado el tema de este proyecto. En esta parte del trabajo se desarrolló la introducción, los objetivos, el cronograma, la explotación del trabajo y la bibliografía.

Elaboración de encuestas en papel y online, sobre la convivencia en el centro entre profesores y alumnos, para hallar las causas de los conflictos escolares.

Selección aleatoria de los alumnos y los grupos del primer ciclo de la ESO a los que realizar la encuesta, mediante una página web.

Distribución de dichas encuestas en las clases seleccionadas a través del sorteo y a distintos profesores elegidos por diferentes criterios tales como: tutorías, voluntarios del Aula Amiga y del

Aula Convivencia y también teniendo en cuenta los profesores que instruyen a dichos cursos.

Reunión con la dirección del centro donde se realizó una entrevista con el fin de obtener datos más específicos acerca de las conductas de los alumnos y los motivos de estas. En dicha reunión se adquirió información sobre la comisión de convivencia de nuestro centro referido a este curso y al curso anterior. También se recogió información sobre las diferentes técnicas de mediación e integración en nuestro centro, así como El Aula Amiga y El Aula de Convivencia.

Recopilación de los datos obtenidos en las encuestas y en la entrevista con su consecuente análisis a través de la elaboración de tablas y gráficos con el fin de analizar dichos datos mediante ciertos programas.

Revisión del anteproyecto con la finalidad de mejorarlo observando así la bibliografía inicial y añadiendo nuevas fuentes de información.

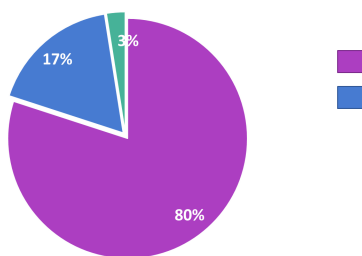
Los materiales más utilizados han sido:

- Páginas web para la extracción de datos.
- Uso de la página web Échalo a suerte para la selección aleatoria de las clases y alumnos.
- Uso de Microsoft Word en la redacción de las preguntas más tarde impresas.
- Encuestas de Google y en papel dirigidas a nuestros compañeros de clase y distintos alumnos del centro.
- Grabadora utilizada en la entrevista con dirección.
- Documentos proporcionados por jefatura.
- Uso de PowerPoint para la elaboración de las presentaciones.
- Uso de Excel para la elaboración de gráficos.
- Empleo de WordReference y RAE para la búsqueda de sinónimos y definición de palabras.
-

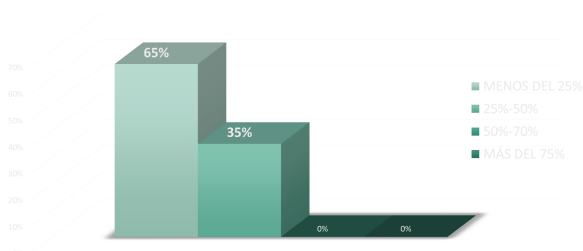
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según las respuestas de las encuestas realizadas en nuestro centro la relación entre profesores y alumnos es generalmente buena, ya que el 80%

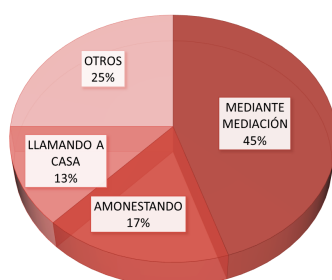
de los alumnos afirma llevarse bien con el profesorado y solo un 3% mal.



La mayoría de los profesores (65%) dedican menos del 25% de las clases en solucionar los problemas entre los alumnos.

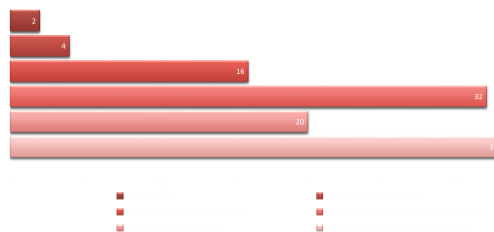


Según el profesorado las mejores formas de resolución de conflictos son con un 45% la mediación, le sigue otros donde los profesores añadieron el aula de convivencia y el aula amiga (proyectos de nuestro centro para los alumnos con malas conductas), con un 17% amonestando y llamando a casa con un 13%



Las conductas más sancionadas en nuestro centro son:

Con un 33% no obedecer al profesor, a esta le sigue las faltas de respeto al mismo con un 32%, con un 20% la falta de material, un 4% no trabajar en clase y solo un 2% por agresión.



El 95% de los alumnos del IES San Isidoro se siente a gusto en el centro, pero el 5% restante no lo está debido a que se siente acosado.

Respecto a los conflictos en nuestro centro un 60% ha tenido confrontaciones, de las cuales el 58% han ocurrido en el instituto, la mayoría de ellas se han desarrollado a la hora de la salida y/o en los recreos.

CONCLUSIONES

A partir de estos datos podemos sacar las siguientes conclusiones:

1. Los problemas más destacados en el primer ciclo de la ESO son:

En primero de la ESO

- El mal uso de los móviles y ordenadores.
- Absentismo escolar.
- La falta de material.
- Entorpecer las clases.
- Dificultad de cohesión e integración con el grupo.

En segundo de la ESO

- Incapacidad a la hora de resolver conflictos.
- Escasa motivación hacia el estudio.
- Violencia verbal.
- Absentismo escolar.

2. Los grupos más conflictivos son 1ºESO y 2ºESO debido a la falta de madurez, la dificultad de adaptación y falta de cohesión en el grupo, en ocasiones también debido al entorno familiar.
3. Las conductas más sancionadas son por faltas de respeto al profesor y por no obedecer.

4. La mayor parte de los conflictos que ocurren en el centro suceden en la hora del recreo y en las salidas, por ello hemos llegado a la conclusión de que debería aumentarse la vigilancia en el recreo para que disminuyeran los conflictos.
5. El profesorado debería inculcar valores aparte de la enseñanza ya que no todos los alumnos disponen de una buena referencia a seguir.
6. En general la relación entre alumno y profesor es buena , aunque las principales quejas por parte del alumnado nacen del exceso de trabajo y en ocasiones debido a que se sienten cohibidos a la hora de expresarse. Y por parte del profesorado su mayor inconveniente es la falta de educación en algunos alumnos.
7. En los últimos años la convivencia en el centro IES San Isidoro ha mejorado bastante. Gracias a los proyectos que se llevan a cabo en el centro tales como el Aula de Convivencia, el Aula Amiga y los Jueces de Paz.

AGRADECIMIENTOS

A Juana Sánchez, nuestra tutora y profesora de filosofía, por su implicación en el proyecto y toda la ayuda ofrecida, Inmaculada Tabarra, jefa de estudios de nuestro centro, por la información aportada y Alfonso Aniorte por ser el coordinador de este trabajo de investigación. También al público en general que ha accedido a responder encuestas y a nuestra familia por todo el apoyo recibido.

BIBLIOGRAFÍA

Caballero Grande M. J. (2010) *Convivencia escolar. Un estudio sobre buenas prácticas*. Granada: Universidad de Granada.

Martínez-Otero Pérez, V. (2005) Conflictividad escolar y fomento de la convivencia. México. Revista Iberoamericana de Educación, nº38, pp.33-52

FOTOGRAMETRÍA: EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA

David Franco Sánchez, Ángel Luis García Sánchez, Carlos Pérez Marín

IES San Isidoro

RESUMEN

Este proyecto se centra en la rama de la arquitectura, concretamente en la fotogrametría y el estudio de la creación de planos para hallar la estructura de los edificios, a través del levantamiento fotogramétrico. En este trabajo se analizará y estudiará la relación existente entre la toma de fotos y el levantamiento de planos arquitectónicos. Para ello se realizarán una serie de fotografías que serán introducidas posteriormente en el software Zephyr 3D que las transformara en una imagen 3D.

Se realizaran numerosas fotos desde todos los puntos de vista terrestres y aéreos (para este último es necesario una planificación de vuelo) alrededor del objeto del que se desea su recreación en 3D. Posteriormente se han de colocar y orientar los fotogramas resultantes en la posición adecuada con la inclinación correcta para que las fotos sean aceptadas por el software Zephyr 3D (aplicar giros, traslaciones y factores de escala). Una vez hechas y orientadas las fotografías, éstas están preparadas para ser introducidas en el software (Zephyr 3D) para sacar el modelo 3D. Se ha de programar el software, que mediante una serie de algoritmos matemáticos obtiene una nube de puntos de la estructura del objeto. A partir de la primera nube de puntos se van sacando mallas más densas de la estructura. Finalmente, tras haber pasado unas previas fases de mallas cada vez más densas, se obtiene, como resultado, la estructura y modelo 3D del objeto en cuestión.

Palabras clave: fotogrametría, levantamiento fotogramétrico, fotografías convergentes, fotograma, planificación de vuelo, factores de escala, Zephyr 3D.

SUMMARY

This project focuses on the branch of architecture, specifically in photogrammetry and the study of the creation of plans to find the structure of buildings, through the photogrammetric survey. In this work we will analyze and study the relationship between the taking of photos and the survey of architectural plans. For this purpose, a series of photographs will be made that will be later introduced in the Zephyr 3D software that will transform them into a 3D image.

Numerous photos will be taken from all the land and aerial points of view (for the latter a flight planning is necessary) around the object of which your 3D recreation is desired. Subsequently, the resulting frames have to be placed and oriented in the appropriate position with the correct inclination so that the photos are accepted by the Zephyr 3D software (apply turns, translations and scale factors). Once the photographs are made and oriented, they are ready to be introduced in the software (Zephyr 3D) to take out the 3D model. The software has to be programmed, which through a series of mathematical algorithms obtains a cloud of points from the structure of the object. From the first point cloud, more dense meshes are removed from the structure. Finally, after having passed a previous phases of increasingly dense meshes, we obtain, as a result, the structure and 3D model of the object in question.

Key words: photogrammetry, photogrammetric survey, converging photographs, photogram, flight planning, scale factors, Zephyr 3D.

INTRODUCCIÓN

La fotogrametría es una herramienta eficaz y precisa para el levantamiento de planos de edificios gracias a la exactitud de los ordenadores.

Entre sus numerosas ventajas podemos destacar su sencillez y su bajo coste debido a que solo se necesita un ordenador y una cámara para poder llevarlo a cabo.

La fotogrametría digital tiene un enorme potencial como herramienta de uso frecuente en los trabajos relativos a la Arquitectura porque gracias a ello, es mucho más sencillo y se realiza con más rapidez y precisión la estructura del edificio en cuestión. Este proyecto pretende analizar la utilidad de la fotogrametría en levantamientos gráficos para edificaciones antiguas.

Elegimos, por ello, como objeto de estudio de nuestro trabajo el edificio “Castillitos”:

Edificado en 1900 en el barrio de Los Dolores (Cartagena), está construido al más puro estilo premodernista por el arquitecto Tomás Rico en la parte más elevada de este barrio. Se caracteriza por su distinguida y elegante fachada de ladrillo rojo y piedra artificial con unos tejados muy puntiagudos. Fue hecho en un principio bajo encargo del empresario industrial Pedro Conesa Calderón, para quien Rico ya había trabajado.¹ La intención de Conesa era regalar el edificio, con forma de casa de muñecas, a su nieta materna Antonia Calín Conesa,

MATERIAL Y MÉTODOS

Los materiales más utilizados han sido principalmente la cámara, (una cámara réflex digital Canon EOS 500D (con un sensor de **15.1 megapíxeles** CMOS es capaz de hacer fotografías con unos **valores ISO de hasta 12800**, también es capaz de grabar vídeo en 1080p, pero ojo a 20fps) y el portátil (Lenovo ideapad 320 con un procesador Intel® Core™ i7 hasta de 8a generación, y tarjeta gráfica integrada Intel NVIDIA® GeForce® 920MX NVIDIA® GeForce® 940MX NVIDIA® GeForce™ MX150 AMD Radeon™ 530) .

Para realizar este proyecto se dividió en 3 fases, la mayor parte de estas se realizaron al aire libre.

Lo primero que se hizo fue informarse y ponerse al día en cuanto a la fotogrametría se refiere, buscando información acerca de esta y de los campos en los que se desarrolla, como la arquitectura o la topografía.

En la segunda fase se visitó la UPCT donde un profesor de la universidad mostró como se tenían que tomar las fotografías y como introducirlas de manera correcta dentro del programa informático. La parte de la toma de fotos es esencial en este trabajo ya que si no se toman de forma adecuada, la recreación en 3D no será detallada.

En la tercera fase se realizaron una serie de pruebas para determinar la hora y las condiciones a la hora de tomar fotografías del objeto o edificio en cuestión.

Prueba 1. Carlos: esta prueba fue la primera que se realizó y el objetivo de esta era probar si a través del programa se podía sacar una representación en 3D de una persona. Las fotografías fueron tomadas alrededor de la persona con una separación que variaba entre 1 y 2 metros además estas se realizaron en un día soleado a las cuatro de la tarde. Se puede observar que el fallo se encuentra en la cara debido a que los rasgos de esta no salen definidos porque se las fotos se tomaron a una distancia suficientemente grande como para que el programa no reconociese estos rasgos.

Prueba 2. Muñeco: el objetivo de esta prueba fue intentar usar la luz artificial para poder tomar las fotos y que no se generasen tantas sombras, estas fueron realizadas en el interior de una casa, expuestas a la luz de una lámpara. En esta prueba tuvimos un fallo, y es que el muñeco al que se le tomaron las fotos tenía un casco que reflejaba la luz y a la hora de introducirlas en el programa se producía un error.

Prueba 3. Caseta: el objetivo en esta prueba fue el intento de realizar las fotos con muy poca luz natural y usando el flash del móvil, las fotos fueron tomadas cuando estaba anocheciendo y en el jardín de un compañero, estas fotos no pudieron ser tomadas en las mejores condiciones porque el espacio era reducido y en la parte trasera fue imposible sacar fotos. El problema que tuvimos en esta prueba fue la luz, y es que se generaban muchas sombras por la escasez de esta.

Prueba 4. Casa Beltrí: En esta prueba el objetivo fue intentar realizar las fotos con el sol de frente para ver si no se generaban sombras, además estas se realizaron desde el suelo, por lo tanto la parte superior no apareció en la representación 3D. Los resultados no fueron los esperados, ya que al tomar las fotos de esta manera el edificio generaba muchas sombras y el programa no las tomaba correctamente.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1 Obtención del modelo 3D de castillitos se ha obtenido como resultado la representación de Castillitos en 3D del edificio de Castillitos, se pudo saber las condiciones en las que se debía de realizar la toma de fotografías de manera correcta debido a las distintas pruebas y estos conocimientos adquiridos se aplicaron para esta representación, también gracias a la introducción correcta de las fotos en el programa de zephyr 3D se obtuvo esta representación en 3D.

2. Secuencia de fotografías

El primer paso para la realización de esta representación es la toma de fotos, se realiza una secuencia de fotos por todo alrededor de Castillitos tomando como distancia entre foto y foto alrededor de medio metro, es aconsejable que todas las fotos tengan la misma distancia desde donde se hace la foto hasta el edificio de esta manera cuando se introduzcan las fotos en el programa zephyr 3D habrá un mayor porcentaje de éxito.



3.Orientación de fotografías y nube de puntos dispersa.

Después de la secuencia de fotos alrededor de Castillitos se procede a la introducción de las fotos en el programa de zephyr 3D.el programa orientara las fotos mediante diferentes algoritmos matemáticos en los que sobre estos se realizara la nube de puntos dispersa.

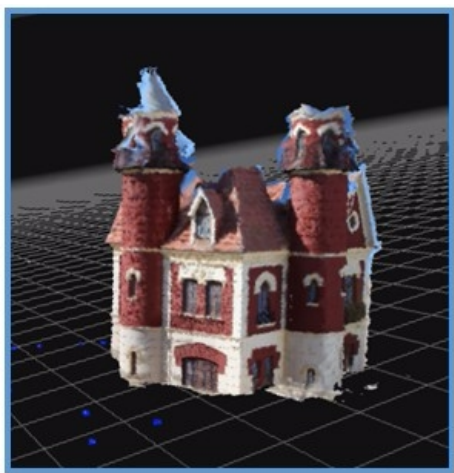
La nube de puntos dispersa es el conjunto de puntos más genéricos sobre los que el programa aplicará las diferentes técnicas para obtener la realización en 3D en cuestión, en este caso de Castillitos pero este procedimiento se deberá de aplicar a cualquier tipo de levantamiento fotogramétrico que se quiera realizar.el programa orientara las fotos mediante diferentes algoritmos matemáticos en los que sobre estos se realizara la nube de puntos dispersa.

La nube de puntos dispersa es el conjunto de puntos más genéricos sobre los que el programa aplicará las diferentes técnicas para obtener la realización en 3D en cuestión, en este caso de Castillitos pero este procedimiento se deberá de aplicar a cualquier tipo de levantamiento fotogramétrico que se quiera realizar.

4. Nube de puntos densa

Cuando se termina de realizar la orientación de fotos en el programa y la nube de puntos dispersa se concluirá al siguiente paso, la nube de puntos densa.

La nube de puntos densa tiene diferencias respecto la nube de puntos dispersa, en esta etapa da la realización no solo se verán los puntos más genéricos sino que se podrá percibir de manera más exacta cual será el resultado de esta recreación.



5. La última fase como era de esperar es la representación en 3D del edificio Castillitos.

Decir que el programa puede renderizar a mayor calidad de la que esta echa esta representación pero en este caso no se a podido sacar el máximo del programa Zephyr 3D debido a que no se dispone de una gran cámara, de un gran portátil para renderizar ni de un dron pero con los materiales que se tienen en disposición se ha podido realizar una muy buena representación en 3D de este edificio.

CONCLUSIONES

Se ha conseguido realizar una representación detallada en 3D del edificio “Castillitos” mediante las técnicas fotogramétricas y explicar todo el procedimiento para la obtención de este mismo, gracias a esto se ha podido demostrar la gran utilidad de las técnicas fotogramétricas para convertir cualquier objeto, edificio, animal o cosa a un modelo digital en 3D.

Se ha descubierto la forma correcta para la toma de fotos mediante las diferentes pruebas realizadas a lo largo del proyecto, consiste en realizar las fotos en un día nublado para que se reduzcan las sombras y haya más precisión en la introducción de fotos en el programa Zephyr 3D.

También se han adquirido los conocimientos necesarios para la realización del levantamiento fotogramétrico sobre cualquier cuerpo, esto quiere decir que se han cumplido con los objetivos propuestos al comienzo del

proyecto. A partir de estos datos podemos sacar las siguientes conclusiones:

AGRADECIMIENTOS

A Alfonso Aniorte: por la coordinación de nuestro trabajo y por su disponibilidad total, a Francisca Martínez y Elena Chevarria: por su orientación en los ámbitos los cuales se tenía que desarrollar el trabajo, a Macarena Salcedo: por mostrarnos el uso del programa Zephyr 3D y por habilitarnos el acceso a las instalaciones de la UPCT y a nuestros amigos y, en especial, a nuestras familias por todo el apoyo recibido.

BIBLIOGRAFÍA

Aparicio Cirre, M. M. (2015) *Estudio fotogramétrico del depósito de agua de Canteras*. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena.

Medina Carrillo, F. (2014) *La fotogrametría digital como herramienta de trabajo para la toma de datos y catalogación de las iglesias románicas en la comarca de Las Merindades (Burgos)*. Alicante: Universidad de Alicante.

Soler Alemán, E (2013) *Levantamiento fotogramétrico y modelización tridimensional del Santuario de nuestra señora de la Fuensanta*. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena.

Salcedo Galera, M (2014) *Levantamiento Arquitectónico mediante Fotogrametría Multimagen*. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena.

ANÁLISIS DE ACIDEZ DE LAS GOLOSINAS

K. Parrales, S. Molero y E. Enache

IES San Isidoro

RESUMEN

El trabajo se ha realizado en el campo de la biología y la química. Se ha trabajado con golosinas tipo cinturón variando su sabor, color, forma y procedencia. Se ha realizado una serie de experimentos para tratar de averiguar qué factores son los que más afectan a la acidez de la capa externa de las golosinas azucaradas. También se ha percibido esta acidez degustando, tanto la capa azucarada como trocitos de golosinas completas. Las prácticas del trabajo se han realizado en los laboratorios de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Palabras clave: Golosinas, acidez, análisis sensorial, diseño estadístico de experimentos, azucarado ácido, características organolépticas.

SUMMARY

This work focuses on the branch of biochemistry. We worked with “belt sweeties” changing its taste, colour, form and origin. We did some experiments to discover what were the factors that alter the acidity, and we perceived this acidity eating the outer layer of the sweetie and small pieces of It. We did the experiments at the Universidad Politécnica of Cartagena.

Key words: Sweeties, acidity, sensory analysis, statistical design of experiments, sugary acid, organoleptic characteristics.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo va a tratar de investigar el grado de acidez de la capa de azúcar de las golosinas y cómo afectará a su sabor. La investigación se va a dividir en dos partes:

Ácido-Base: Los Ácidos son sustancias de compuestos químicos que, al disolverse en agua, aumentan la concentración de iones H^+ ya que tiene la capacidad de cederlos a alguien que puede cogerlos. Y las Bases son sustancias de compuestos químicos que, al disolverse en agua, aumentan la concentración de iones OH^- .

Análisis Sensorial: Se realiza a través de los sentidos. Es un instrumento eficaz para el control de calidad y aceptabilidad de un alimento, ya que cuando ese alimento se quiere comercializar, debe cumplir los requisitos mínimos de higiene, inocuidad y calidad del producto, para que éste sea aceptado por el consumidor.

Se va a utilizar la volumetría o valoración del ácido-base.

Es un tipo de técnica utilizada para realizar análisis de tipo cuantitativo, para hallar la concentración de una disolución, en la cual se encuentra una sustancia que realiza el papel de ácido, o de base, que a su vez se neutraliza con otro ácido o base, del cual conocemos su concentración.

En cuanto a la finalidad, se trata de proponer un diseño estadístico de experimentos y llevarlo a cabo para tratar de averiguar qué factores son los que más afectan a la acidez de la capa externa de las golosinas azucaradas que se van a estudiar.

También vamos a ver cómo se percibe esta acidez catando, tanto la capa azucarada como trocitos de golosinas completas.

Trataremos de averiguar si hay correlación entre la cantidad de ácido que se percibe y la que hay en la capa ácida.

Se encontró:

1. Un trabajo de investigación hecho por Luis Alejandro Marcelo Pinilla.

2. Un trabajo hecho por: Irma Aranda-González, Oscar Tamayo-Dzul, Enrique Barbosa-Martín, Maira Segura-Campos...

3. Una entrevista a Nora Barda licenciada en Química.

Actualmente estos son los conocimientos que tratan sobre el ácido-base:

Ácido: Las sustancias químicas que tienen la propiedad de un ácido se les denomina ácida y se puede decir que:

- Poseen un sabor agrio.

- Algunos metales activos reaccionan con los ácidos desprendiendo hidrógeno.

- Reaccionan con los carbonatos y bicarbonatos produciendo dióxido de carbono.

- Conducen la corriente eléctrica cuando están disueltas en agua.

- Modifican el color de las sustancias denominadas 'indicadores'.

Base:

- Tienen sabor amargo y son untuosas al tacto.

- Modifican el color de las sustancias llamados 'indicadores'

- Conducen la corriente eléctrica cuando están disueltas en agua.

- Neutralizan a los ácidos.

- Son resbaladizas.

MATERIAL Y MÉTODOS

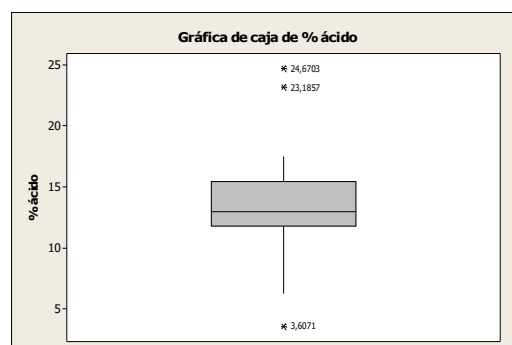
El material utilizado ha sido principalmente instrumentos de laboratorio entre los que podemos destacar el hidróxido sódico 0,1M y el indicador de fenolftaleína, el agua destilada, la espátula y el cepillo de dientes, la balanza, las tijeras, el núcleo de agitación, el agitador magnético con calefactor, la bureta y su soporte, el vaso de precipitados de 500 mL, los vasos de precipitados de 100 mL, la probeta de 100mL y Erlenmeyer. Para realizar este proyecto se dividió en 3 fases y cuyas prácticas se realizaron en los laboratorios de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Lo primero que se hizo fue documentarse acerca de todo lo relacionado con el ácido base y el análisis sensorial, tanto de los métodos adecuados para medir el Ph.

También se recogió información sobre la composición de las golosinas y de cómo afectan al hombre. Lo segundo fue elegir el tipo de golosina con la que se iba a trabajar, la cual fue de tipo cinturón, variando su sabor, su color y su procedencia. Después se analizó el ácido de las golosinas mediante un método para medir el Ph. Se analizó la acidez de la golosina entera y por otro lado la de la capa superior azucarada de esta. Se analizó realizando una serie de procedimientos en los cuales reaccionaba la fenolftaleína con el hidróxido de sodio dando lugar a un pequeño cambio de color en el líquido obtenido, en el que previamente habíamos introducido y disuelto la golosina y su azúcar. Al terminar se apuntó el hidróxido de sodio que se había gastado como dato. Esas mismas golosinas se dieron a probar a diferentes personas y con un orden aleatorio para que las posicionaran según su parecer de la más a la menos ácida.

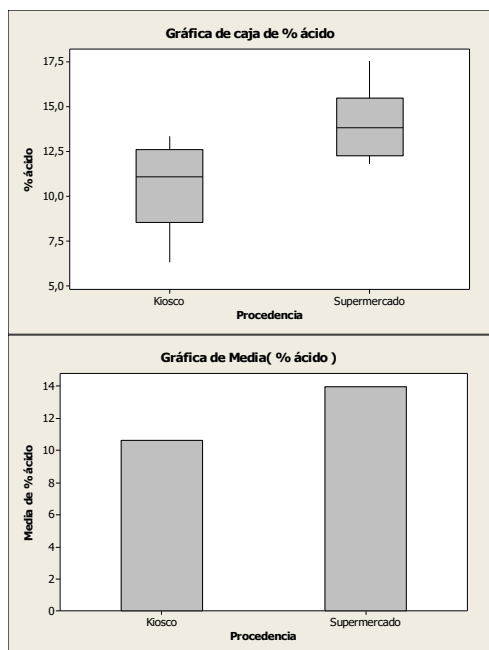
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

% en peso de azucarado

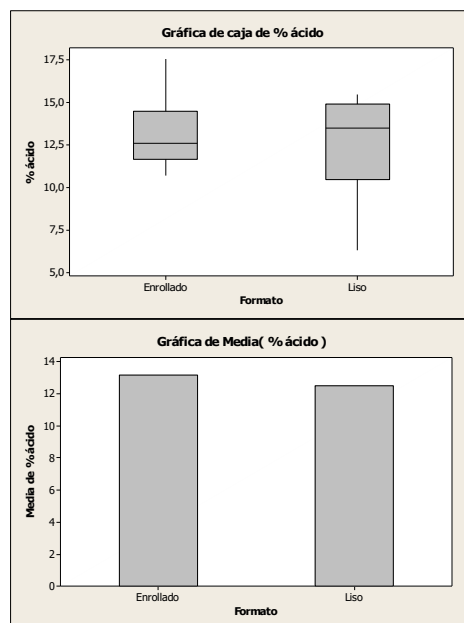


Variable procedencia (comprado en supermercado o en kiosco)

Hay diferencias significativas en cuanto a la procedencia de las muestras, comprobándose que el porcentaje de azucarado es mayor en las que proceden de supermercado que en las que provienen de kiosco.

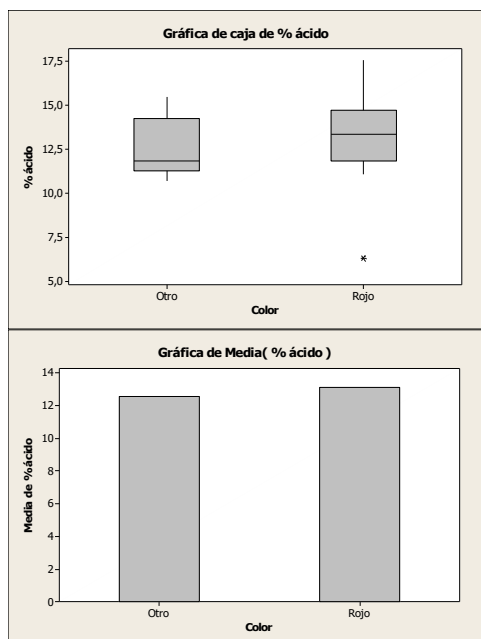


Variable formato (enrollado o liso)



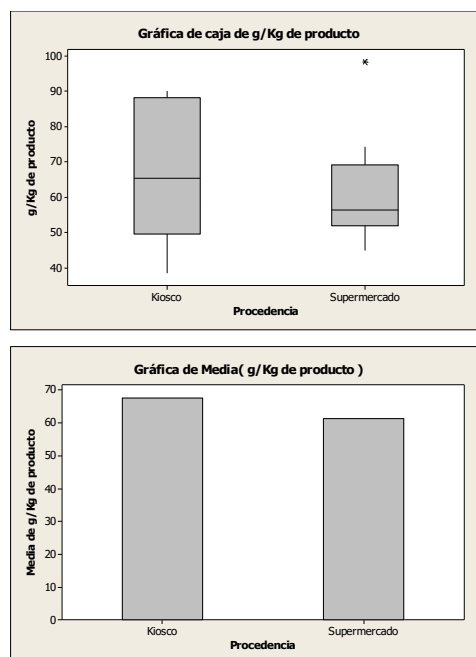
Variable color (Rojo u otro)

No hay diferencias significativas en la proporción en peso de azucarado entre los geles dulces rojos y los de otro color.

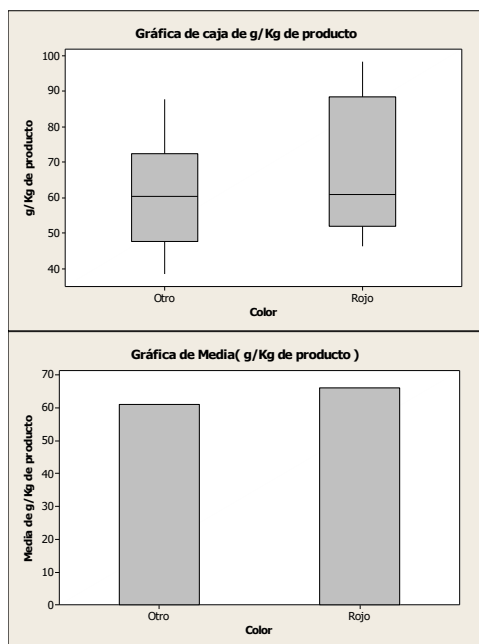


Procedencia (Supermercado o kiosco)

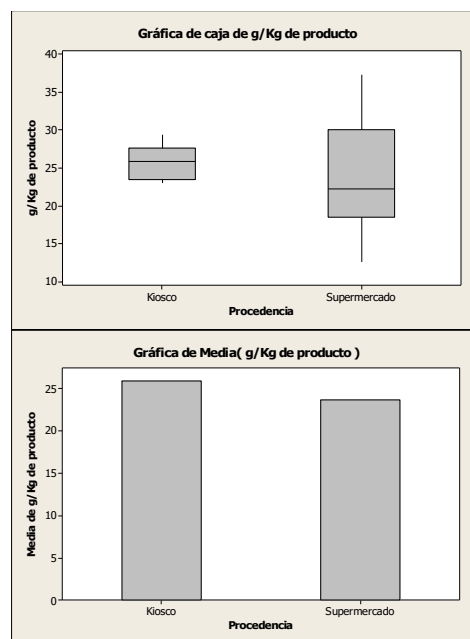
Hay similitud de varianzas. No hay diferencias significativas en el g/Kg de acidez del recubrimiento azucarado ácido de los geles dulces comprados en supermercado y los comprados en kioscos.



Color (Rojo u otro)

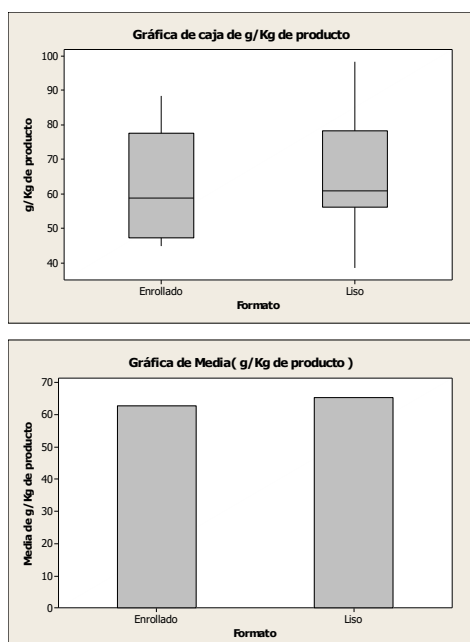


Procedencia (Supermercado o kiosko)



Formato (Enrollado o liso)

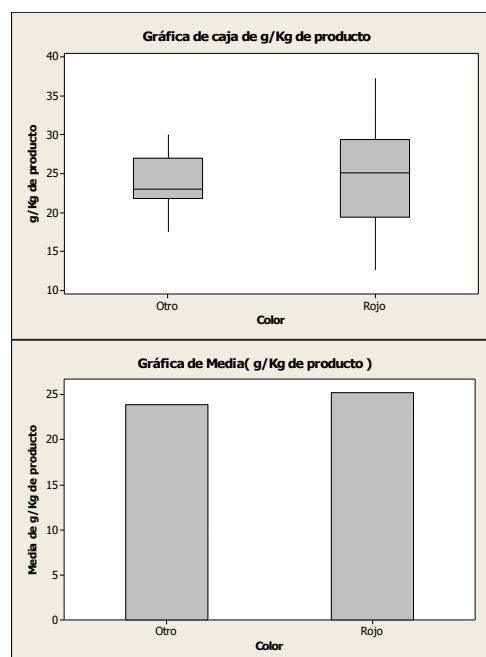
Hay similitud de varianzas. No hay diferencias significativas en el g/Kg de acidez del recubrimiento azucarado ácido de los geles dulces enrollados y lisos.



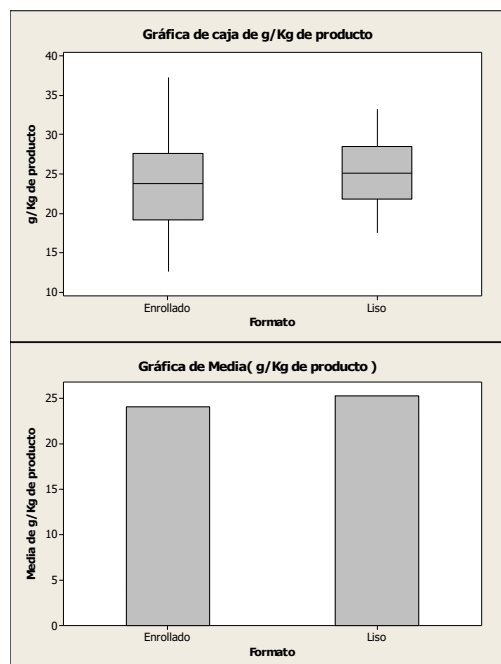
Color (Rojo u otro)

Hay similitud de varianzas. No podemos decir que los datos no sigan una distribución normal.

No hay diferencias significativas en el g/Kg de acidez en los geles dulces rojos y los de otro color.



Formato (Enrollado o liso)



CONCLUSIONES

Se llegó a la conclusión de que las empresas productoras no azucaran más o menos sus productos dependiendo del color con el que los va a fabricar, ni de si va a venderlos enrollados o sin enrollar.

Los productos que hemos evaluado presentan un porcentaje de azucarado distinto si se venden en supermercado o en kiosco, puesto que pensamos que esta diferencia tiene mucho que ver con la venta a granel de los productos, en posteriores investigaciones trataremos de buscar algún método que mejore la adherencia del azucarado a la matriz de regaliz.

Las empresas no siguen un patrón determinado a la hora de añadir más o menos ácido al azucarado o al producto total, por lo tanto, nos planteamos elaborar nuestros productos de acuerdo con nuestro gusto y no basándonos en la experiencia ajena.

Las empresas productoras no azucaran más o menos dependiendo de la cantidad de ácido que va a añadir bien al producto o bien al propio azucarado, por lo tanto, en posteriores investigaciones trataremos de definir un perfil de acidez interna y

externa que se adecúe al gusto de nuestros clientes.

Como consumidores, hemos decidido consumir los productos que más nos gusten, o los que mejor se adecúen a nuestra economía, ya que nos hemos dado cuenta de que todos los productos presentan una cierta similitud en los contenidos en ácido de los azucarados, de los productos y en el porcentaje de azucarado ácido.

AGRADECIMIENTOS

A nuestro tutor del trabajo Juan Antonio Aparicio por ayudarnos a desarrollar este trabajo y a nuestro coordinador del trabajo de investigación por ofrecernos toda la información necesaria para realizar el trabajo y por ayudarnos en todo lo necesario. A las profesoras de la Universidad Politécnica de Cartagena por prestarnos los materiales necesarios y por orientarnos en este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

Méndez. Á. (7 de junio de 2010) *Volumetría ácido-base. La guía química*. Recuperado en: <https://quimica.laguia2000.com/reacciones-quimicas/volumetria-acido-base>

Wikibooks (2017) *Análisis sensorial de alimentos*. Recuperado en: https://es.wikibooks.org/wiki/An%C3%A1lisis_Sensorial_de_Alimentos

PARTE B. PÓSTERES

ACOSO ESCOLAR, ACOSO HOMOFÓBICO Y REDES SOCIALES.



Universidad
Politécnica
de Cartagena

Sofía Martínez , Ainhoa Salazar y José Sánchez.
Profesora coordinadora: Pilar Martínez.

Paseo Alfonso XIII, 59, 30203 Cartagena, Murcia.
Correo: pilarm36@gmail.com



INTRODUCCIÓN:

Si leemos la prensa en la actualidad es frecuente encontrar titulares de este tipo:

“Tener móvil propio y el abuso de internet aumentan el ciberacoso en la adolescencia” SINC. Servicio de Información y Noticias Científicas.

“Murcia es la comunidad con mayor prevalencia de acoso escolar. El ciberacoso entre estudiantes tiene una incidencia en la Región del 6,1%, el cuarto más alto del país, según una encuesta de Save the Children” . Publicado en La Verdad de Murcia el 16 de febrero de 2016.

La mayoría de días escuchamos o leemos en la prensa titulares que nos alertan de un notable incremento de los casos de acoso escolar en los centros educativos.

Nuestro trabajo de investigación pretende mostrar la evidencia de que el incremento en el uso del móvil y las redes sociales, ha incrementado los casos de acoso escolar, ciberacoso y acoso homofóbico. Esta investigación resultará útil para aquellas personas que desconozcan la situación que tratamos en el proyecto y para concienciar de un problema tan actual como perjudicial.

Métodos:

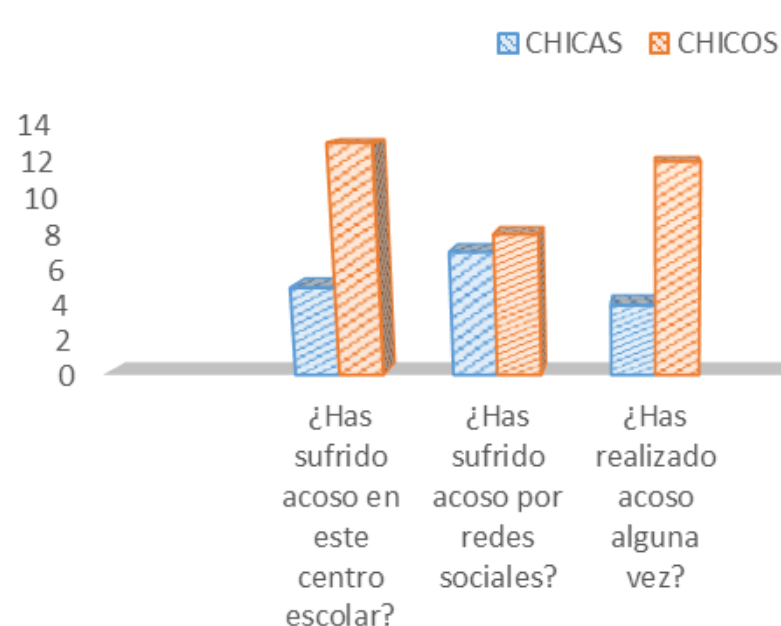
Hemos realizado una encuesta a diversas clases de nuestro centro para obtener datos del acoso escolar: su visión sobre este hecho, si han realizado acoso, si han sufrido acoso/ciberacoso, entre otras preguntas que mencionaremos más adelante.

Hemos llevado a cabo una entrevista a un miembro del colectivo GALACTYCO para obtener información sobre el motivo por el que realizan acoso, cómo se coordinan ante esta situación, su protocolo, etc... (Adjuntamos la entrevista completa en el anexo)

Hemos obtenido información de diversas fuentes (periódicos, periódicos digitales, protocolos de la región de Murcia, página del ministerio de la Región de Murcia.

Resultados de las encuestas realizadas a alumnos del

TÍTULO DEL GRÁFICO



RESUMEN:

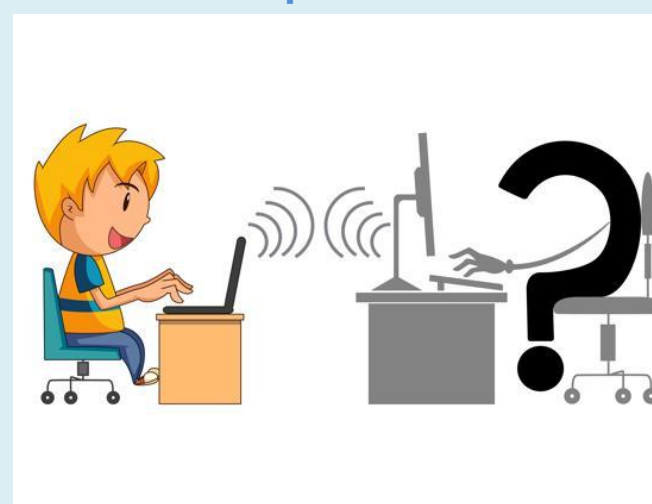
Hemos indagado sobre un tema tanto social como actual que también se da mediante redes sociales . Comentaremos más detalladamente cómo afecta el acoso escolar y por redes sociales en general y al colectivo LGTBQI+ en particular , basándonos en diversas fuentes fiables como la página del ministerio de la Región de Murcia. Mostraremos las asociaciones existentes en la lucha contra cualquier tipo de acoso , los casos dados en la región de Murcia y los datos y actuaciones en nuestro centro .



Objetivos:

Con el proyecto pretendemos:

- Concienciar y sensibilizar a las personas sobre el peligro del acoso y prevenirlo.
- Favorecer actitudes contrarias al acoso.
- Visibilizar los casos dados de forma regional..
- Acabar con la estigmatización de esta situación.
- Dar a conocer los recursos disponibles en las situaciones de acoso escolar.



Conclusiones:

A la conclusión a la que hemos llegado es a que no es cuestión de poner más medidas que hagan disminuir el acoso en todos sus aspectos, se trata de hacer ver a las víctimas que no están solas, ya que creemos que el problema que hay es la comunicación. Cuando una persona está siendo acosada no pide ayuda, no lo cuenta, nadie lo sabe; y esa persona sigue aguantando hasta que ya no puede más, es entonces cuando se conoce todo lo que había detrás y por todo lo que había pasado esa persona; así que ante todo, actúa y pide ayuda.

A través de la educación podríamos ayudar y sobre todo concienciar a las personas de que no están solas, de que van a tener toda la ayuda que necesiten y que todos los casos tienen solución; ya que existen una serie de protocolos de actuación que hacen posible la resolución del problema.

Agradecimientos:

Agradecer a Pilar Martínez por ser la tutora de nuestro proyecto, a Isabel Castejón por guiarnos y a Alberto Alba por la entrevista que nos concedió.

La mejora del tratamiento de los enfermos mentales



Trabajo realizado por: *Alba Castro Lacal, Nuria Cuadrado Manuel, Victoria Taher Colás, Elena Villaseñor Egea y Zoryana Plekan.*
IES Isaac Peral (Paseo Alfonso XIII, nº 59 30203 – Cartagena , Murcia)
Profesores implicados: *María Ángeles Salgado Mena, Isabel María Castejón.*



Introducción

La **antipsiquiatría** es un concepto muy difícil de definir debido a la gran variedad de sus bases e ideologías, por eso hemos decidido investigar con más profundidad lo que fue este movimiento para poder explicar la mejora del tratamiento de los enfermos mentales, que se ha producido gracias a la lucha persistente de personas y grupos sociales que apoyaban a los enfermos y querían conseguir justicia; también queremos recalcar que algunas bases de la antipsiquiatría son muy radicales y no estamos totalmente de acuerdo con ellas.



Objetivos

- ❖ Demostrar a la sociedad que la antipsiquiatría ha favorecido al cambio del **trato** de los pacientes psiquiátricos.
- ❖ Ayudar a comprender que los enfermos mentales son personas que también tiene **derechos** y su vida no consiste en una constante toma de psicofármacos, sino que también hay otros métodos que les pueden ayudar a mejorar.
- ❖ Dar a conocer diferentes formas de **apoyo** a las personas con enfermedades mentales...



Metodología

- ❖ Búsqueda de **información** en diversas páginas webs.
- ❖ Estudio selectivo de **libros** enfocados a este movimiento.
- ❖ Realización de **entrevistas** a profesionales cualificados sobre este tema.
- ❖ Parte práctica basada en el estudio de diferentes puntos de vista, a través de la elaboración de unos **cuestionarios** específicos realizados posteriormente a diversos grupos sociales: población, profesionales cualificados, enfermos mentales, familiares de estos y médicos que no se dedican a la psiquiatría.

Resultados

Después de analizar y estudiar detenidamente el paso del tiempo y la evolución de los métodos con los que se han tratado a los enfermos mentales, los testimonios de los mismos junto a las entrevistas realizadas a expertos en este tema y encuestas a la sociedad, hemos obtenido los siguientes resultados:

- ❖ A pesar de la gran mejora de la psiquiatría durante los años, siguen existiendo **tratamientos** que atentan contra los derechos de los enfermos mentales.
- ❖ Una gran parte de las personas que han realizado los cuestionarios, afirma que los enfermos mentales son **rechazados** por la sociedad a causa de su problema.
- ❖ Los **testimonios** de los enfermos hacen cambiar nuestro punto de vista sobre la psiquiatría actual...

Conclusiones

La **conclusión** a la que hemos llegados al finalizar nuestra investigación es que **la sociedad ignora a los enfermos mentales y no busca maneras de ofrecer apoyo** de tipo moral o sentimental, sin mencionar el apoyo económico. Algunos tratamientos con **psicofármacos** no benefician en absoluto a los enfermos a causa de varios efectos secundarios, las industrias farmacéuticas apoyan su uso y a veces obvian algunos resultados de las pruebas para obtener beneficios. Pero a pesar de todos estos inconvenientes existen varias maneras de abordar las enfermedades mentales sin el uso de fármacos y tratamientos traumatizantes.



ANÁLISIS SENSORIAL

ÁCIDO-BASE Y ESCALA HEDÓNICA DE LA ACIDEZ DE LAS GOLOSINAS

Álvaro Soler Alcantud, Paula Vélez Fernández, Mario Ros Martínez y María Martínez Martínez.
Coordinadoras: Cristina Gutiérrez Ribas e Isabel Saavedra (UPCT)



Introducción

Basándonos en el estudio de las golosinas con recubrimiento ácido, logramos determinar mediante una relación ácido-base los niveles de pH presentes en éstas. Para hallar correlaciones entre los niveles de ácido y la reacción del organismo a la acidez para su posterior ordenación dependiendo del grado, se lleva a cabo mediante un análisis sensorial de los productos..

OBJETIVOS

- El estudio de los geles dulces que hay en el mercado con forma plana y recubiertos con un azucarado ácido
- Lo que pretendemos es averiguar si nuestra competencia se perciben como más o menos ácidos dependiendo de si fabrica geles dulces de color rojo, que son los más vendidos, o de otro color (Variable color), o bien si lo que influye en las decisiones de elaboración es si el gel dulce se va a vender enrollado o sin enrollar (Variable formato), o si se va a vender en kioscos o en supermercados (Variable procedencia)



RESULTADOS Y CONCLUSIONES

- Nuestra competencia hace productos lisos y rojos que se perciben como más ácidos que los de otro color y enrollado. Sin embargo, tal y como se ha analizado el equipo del IES S. Isidoro, no hay diferencias significativas en el contenido en ácido de unos y otros. Esto puede ser debido a que en dichos productos se empleen materias primas de mayor impacto ácido sensorial.
- Nuestra competencia no hace productos en los que la acidez percibida de su azucarado dependa del color con el que los va a fabricar, ni de si va a venderlos enrollados o sin enrollar.



METODOLOGÍA

Para el procedimiento, los alumnos nos dividimos individualmente. El orden de los productos se dió al azar, y tras la distribución del producto, tenía lugar la cata de las ocho muestras.

Individualmente, ordenamos los productos dependiendo de la percepción de ácido presente en éstos, siempre de más ácido a menos ácido. Los datos obtenidos forman parte de la estadística y determinación de la acidez de las gominolas. Es muy importante enjuagarse la boca entre cada una de las catas para eliminar los restos de la anterior muestra y con ello evitar la mezcla de sabores y percepciones.

Finalmente los datos de cada uno de los participantes fueron recolectados e iniciada así la parte sustentada en los datos del proyecto.



BIBLIOGRAFÍA

Experimentación en el Departamento de Investigación, Desarrollo e Innovación de una empresa de golosinas en la UPCT.

Información proporcionada por la Universidad.

<http://neurologyca.com>

<https://periodicosalud.com>

<https://quimica.laguia2000.com>

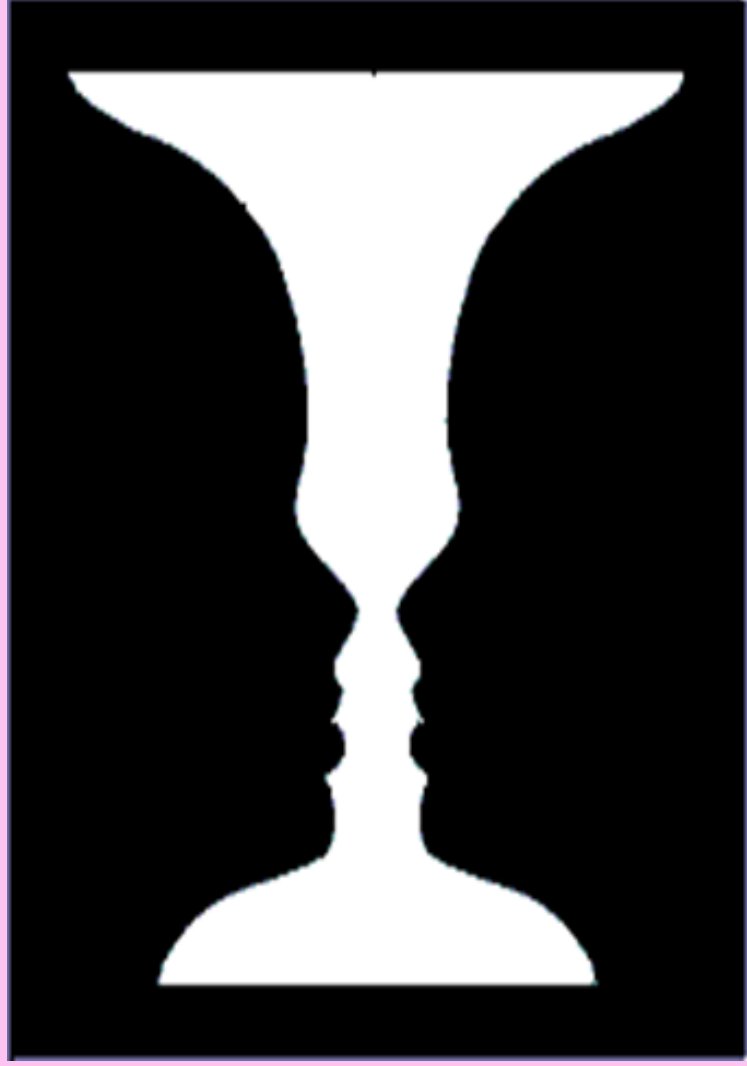
<https://lctacidobase.wordpress.com>

Las ilusiones ópticas

Paula Victoria Fernández Martínez y Caridad Martins Martínez

I.E.S. Isaac Peral

Introducción.



En este trabajo vamos a introducir a los espectadores en el tema de las ilusiones ópticas ya que es un tema que no sólo se ciñe a lo que tenemos enfrente, sino que hay mucho más detrás de una simple imagen que se puede ver más allá de nuestra idea preconcebida. Vamos a analizar desde un punto de vista biológico el por qué y cómo dichos sucesos tienen lugar en nuestro cerebro y no sólo nos vamos a centrar en explicarlas, asimismo, daremos explicación a la evolución de las ilusiones ópticas a lo largo de historia de manera ilustrada y ejemplificada para una mayor comprensión para el espectador.

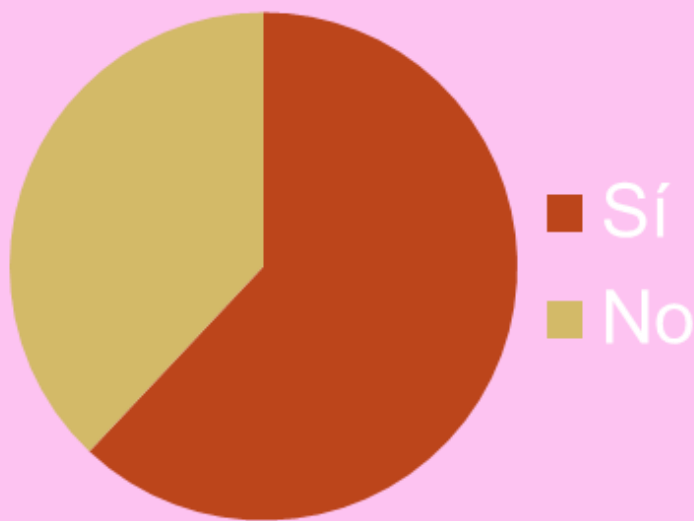
También hemos enfocado el trabajo hacia los antecedentes de las ilusiones ópticas, que vendría a ser la búsqueda del hombre de la sensación de movimientos, la cual se manifiesta desde incluso la prehistoria con las pinturas rupestres hasta inventos más cercanos a nuestro tiempo como la linterna mágica, la rueda de la vida, el praxinoscopio... hasta finalmente llegar al más famoso, el cinematógrafo, que sería el antecedente del cine y por lo tanto sería de vital importancia para la historia de las ilusiones ópticas.

Metodología.

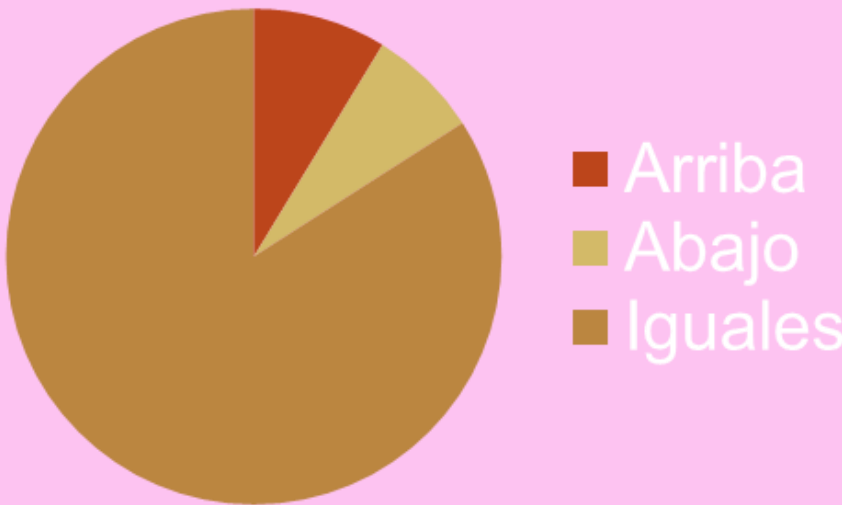
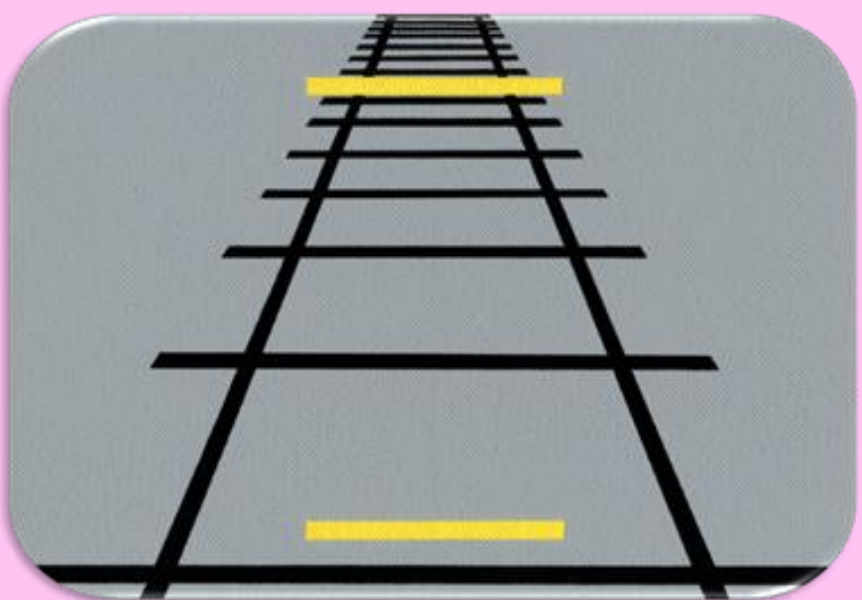
¿Qué es lo primero que ve en esta imagen?



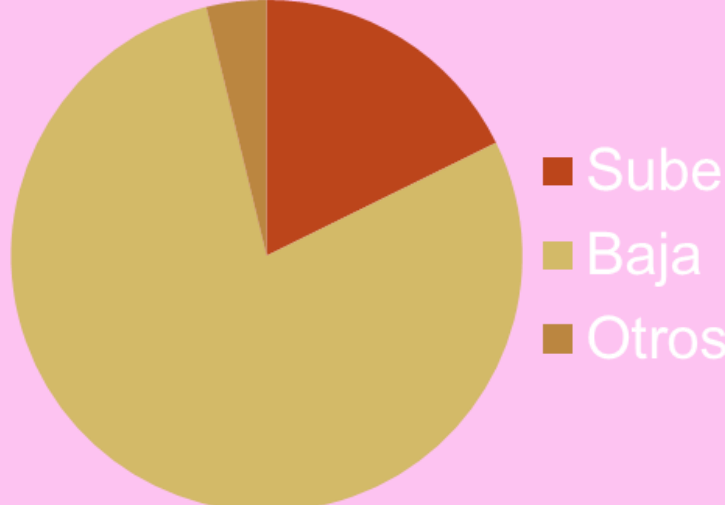
¿Sabría explicar esta imagen?



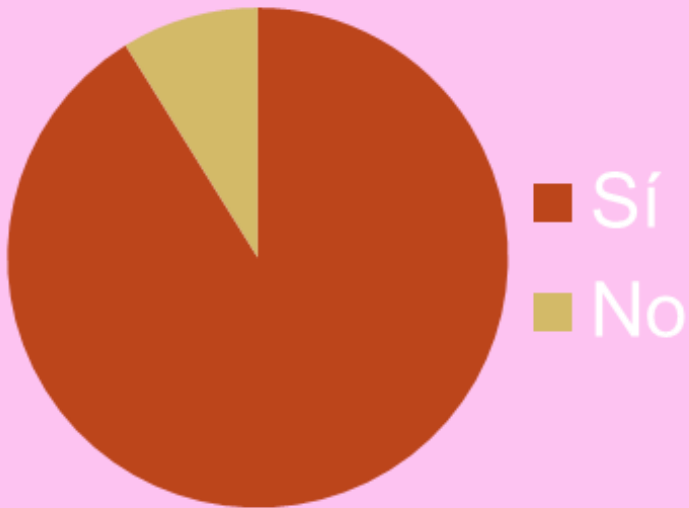
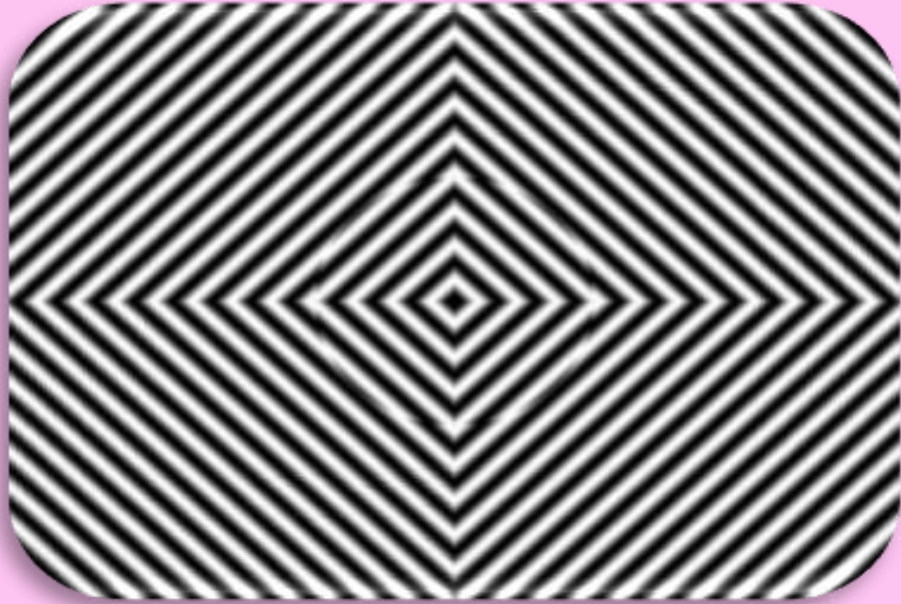
¿Qué línea es más larga?



¿El gato sube o baja?

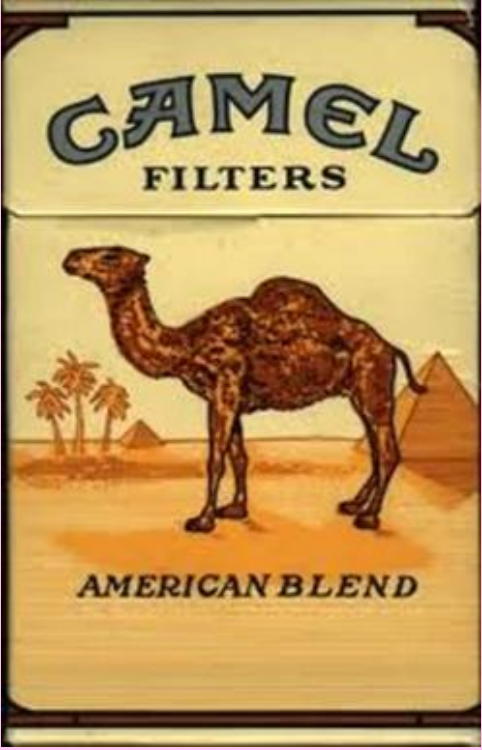


¿Al final del vídeo has notado algo diferente en tu visión?



Resultados.

Nuestro objetivo con este trabajo será introducir al espectador en el mundo de las ilusiones ópticas de tal forma que las sepan reconocer en su día a día. He aquí algunos ejemplos.



Cigarrillos Camel.



Fotografía.



Edificio en Melbourne (Australia).



Postal "All is vanity" de Charles E. Gilbert.



Paseo marítimo de la playa de Salinas (Asturias).



Sello austriaco.



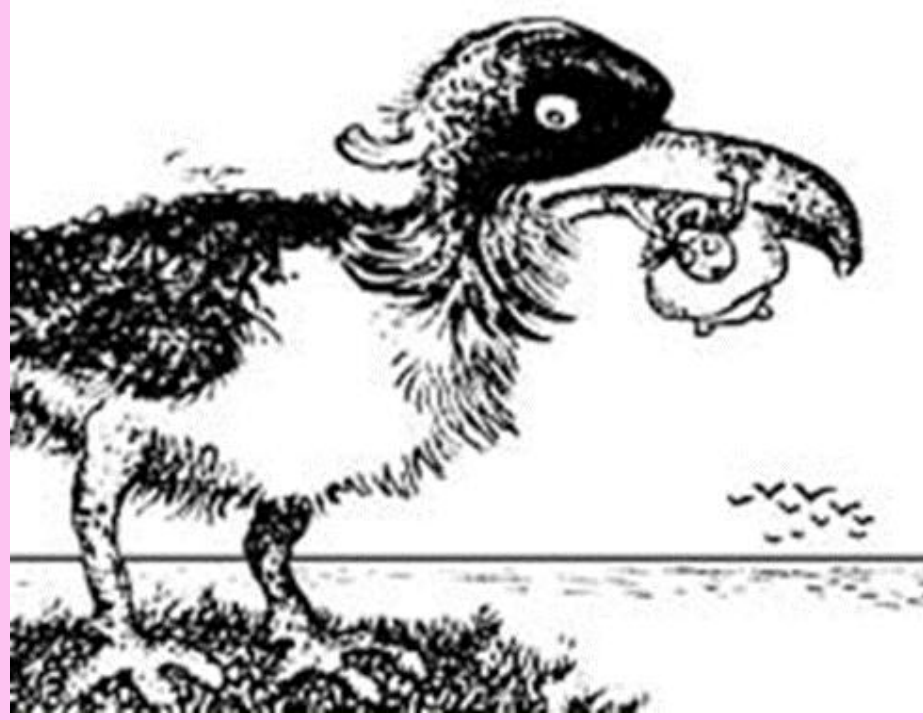
Sello francés.



Sello sueco.



Icono Google Drive.



Tiras cómicas del artista Gustave Verbeek.

Resumen.

Una ilusión óptica es una ilusión que engaña al sistema visual humano (desde el ojo al cerebro) y conduce a una percepción distorsionada de la realidad. Las ilusiones ópticas pueden ocurrir naturalmente o ser creadas por efectos visuales que pueden poner de relieve los principios de funcionamiento del sistema visual humano, lo que quiere decir que solo pueden ser percibidas por el ojo. Es resultado del análisis que recibe nuestro sistema visual y puede dar lugar a que percibamos un objeto que no está presente, siendo así una imagen distorsionada de la realidad, es decir, una ilusión óptica.

An optical illusion is an illusion that deceives the human visual system (from the eye to the brain) and leads to a distorted perception of reality. Optical illusions can occur naturally or be created by visual effects that can highlight the operating principles of the human visual system, which means that they can only be perceived by the eye. It is the result of the analysis received by our visual system and can lead to the perception of an object that is not present, thus being a distorted image of reality, that is, an optical illusion.

Mar Menor: de la excelencia al desastre

ANTONIO CUETO MURCIA, ENRIQUE DELGADO GARCÍA, ÁLVARO ESPEJO QUEVEDO,
PAULA GARCÍA ORTEGA, RAFAEL RUBIO PLAZAS
COORDINADORA: ISABEL CASTEJÓN



IES ISAAC PERAL
PASEO ALFONSO XIII, 59 – 30203 CARTAGENA



INTRODUCCIÓN

EL MAR MENOR ES LA MAYOR LAGUNA COSTERA HIPERSALINA DE EUROPA (135KM² DE SUPERFICIE) SITUADA EN EL SUDESTE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA, EN EL LITORAL DE LA REGIÓN DE MURCIA. SISTEMA ALTAMENTE PRODUCTIVO Y HETEROGÉNEO, DESDE EL PUNTO DE VISTA FÍSICO Y BIOLÓGICO, Y ALBERGA GRAN CANTIDAD DE ECOSISTEMAS.

DURANTE BUENA PARTE DEL SIGLO XX, LA LAGUNA HA SUFRIDO GRANDES TRANSFORMACIONES A CONSECUENCIA DE LA ACCIÓN DEL HOMBRE (CAMBIO DE CULTIVOS TRADICIONALES DE SECANO POR CULTIVOS INTENSIVOS DE REGADÍO Y APERTURA DEL CANAL DEL ESTACIO) QUE HA DETERMINADO CAMBIOS DRÁSTICOS EN SUS CARACTERÍSTICAS, OCEANOGRÁFICAS Y ECOLÓGICAS.

OBJETIVOS

- INDAGAR SOBRE LA MODIFICACIÓN DEL MAR MENOR A PARTIR DE LA APERTURA DEL CANAL DEL ESTACIO.
- OBSERVAR LAS VARIACIONES QUE SE HAN PRODUCIDO PRINCIPALMENTE A NIVEL BIOLÓGICO.
- ANALIZAR EL CAMBIO DEL TIPO DE AGRICULTURA DE LA ZONA QUE HA INFLUIDO EN LAS TRANSFORMACIONES DEL MAR MENOR.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

DESPUÉS DE LA APERTURA DEL CANAL DEL ESTACIO, LA SALINIDAD ES MUCHO MENOR EN LA LAGUNA, POR LO QUE LA COMPOSICIÓN DE LAS COMUNIDADES BENTÓNICAS Y PLANCTÓNICAS HA CAMBIADO DRÁSTICAMENTE.

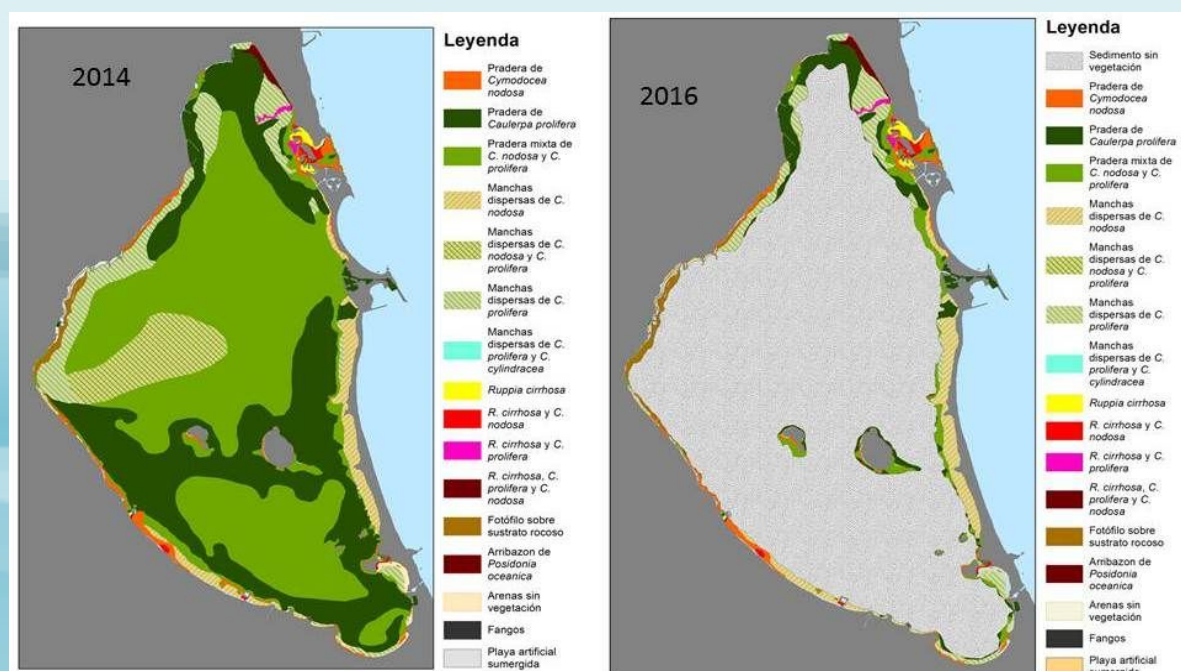


METODOLOGÍA

PARA ESTE TRABAJO, SE HA INDAGADO EN DIFERENTES PÁGINAS WEB Y SE HA HECHO UNA REUNIÓN CON JUAN MANUEL RUIZ, ESPECIALIZADO EN PLANTAS MARINAS DEL CENTRO OCEANOGRÁFICO DE MURCIA, PARA OBTENER LA INFORMACIÓN NECESARIA.



EL CAMBIO EN LA AGRICULTURA HA HECHO QUE SE VIERTAN AGUAS EXCEDENTARIAS AGRÍCOLAS CON ELEVADA CARGA DE NUTRIENTES Y PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN, DETERMINANDO UN CAMBIO EN LAS CONDICIONES DEL AGUA, DEJANDO DE SER OLIGOTRÓFICA PARA ENTRAR EN UN PROCESO DE EUTROFIZACIÓN.



Áreas perdidas entre 2014 y 2016		
2016	Área (Ha)	%
Praderas <i>C. nodosa</i> monoesp.	880,1	59,72
Praderas <i>C. nodosa</i> mixtas	6277,0	94,93
pradera de <i>R. cirrhosa</i>	0,58	0,40
pradera de <i>C. prolifera</i>	3686,1	71,55
TOTAL	10843,8	81,02

2014	Área (Ha)
Praderas <i>C. nodosa</i> monoesp.	1473,8
Praderas <i>C. nodosa</i> mixtas	6612,2
pradera de <i>R. cirrhosa</i>	145,9
pradera de <i>C. prolifera</i>	5152,0
TOTAL	13383,9



EL SENTIDO DE LA VIDA



Trabajo realizado por Alberto Chamorro, Laura Lázaró, Alejandro Egea y Soukaina Casas.

IES Isaac Peral (Paseo Alfonso XIII, 59, 30203 Cartagena, Murcia)

Tutor tema investigador: Antonio Jesús Guillamón.

Profesor investigación: Isabel Castejón.

•Introducción:

En nuestro trabajo proponemos **la hipótesis de que la felicidad es el sentido de la vida**, y para comprobarlo usaremos los pensamientos de algunos de los filósofos que hablan sobre este tema. Esta pregunta ha recibido un **gran número de respuestas** desde diferentes puntos de vista.

•Objetivos:

- Objetivo 1: Conocer que es **la felicidad**.
- Objetivo 2: Conocer la diferencia entre **ser racional y irracional**.
- Objetivo 3: Analizar, mediante una **encuesta**, los medios que llevan a la felicidad.

•Conclusión:

- La única forma real de permanecer en felicidad es **alcanzar la virtud**, pudiendo conocer y entender el mundo con la sabiduría, poder vivir correctamente y saber **elegir entre varios extremos** siguiendo el camino correcto de la vida usando el **término medio**.

•Metodología:

Hemos sacado información de **diversas fuentes** como libros y páginas web. Así mismo hemos realizado una curiosa **encuesta** preguntando a la gente sobre como consiguen ellos **alcanzar la felicidad**.

SER MUJER EN EL SIGLO XXI

Roles de género, su implementación, el resultado de su normalización y el movimiento social que pretende romperlos.



IES Isaac Peral



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA



Universidad
Politécnica
de Cartagena



Trabajo realizado por:
Isabel Francoso Fdez.
Nicol S. Villamarín Mrtzn.
Marcia Janeth Zavala Zvla.
Tutora: Isabel María Castejón

Introducción

Los roles de género son el marco social en el que nos desarrollamos como personas. Pese a los avances del reconocimiento de las diferentes identidades no binarias (hombre/mujer), lo cierto es que la sociedad aún está diseñada para el desarrollo social en dicho marco.

En este trabajo de investigación resumiremos los principales estudios que reflejan la existencia de estereotipos y cánones socialmente establecidos que construyen y limitan nuestra identidad. Analizaremos las conclusiones de las encuestas que muestran la normalización de los micromachismos, estrategias que perpetúan y transmiten de generación en generación “lo que se espera” de ambos sexos. La implantación de estos estereotipos y su posterior normalización resultan perjudiciales para un sector de la sociedad que los acaba tolerando y asimilando siendo juzgados por la sociedad en caso de intentar hacer algo diferente provocando a su vez un estado de marginación.

Si quitamos estos roles de género obtendríamos un reflejo más real de la sociedad actual evitando así estas situaciones de discriminación y desigualdad.

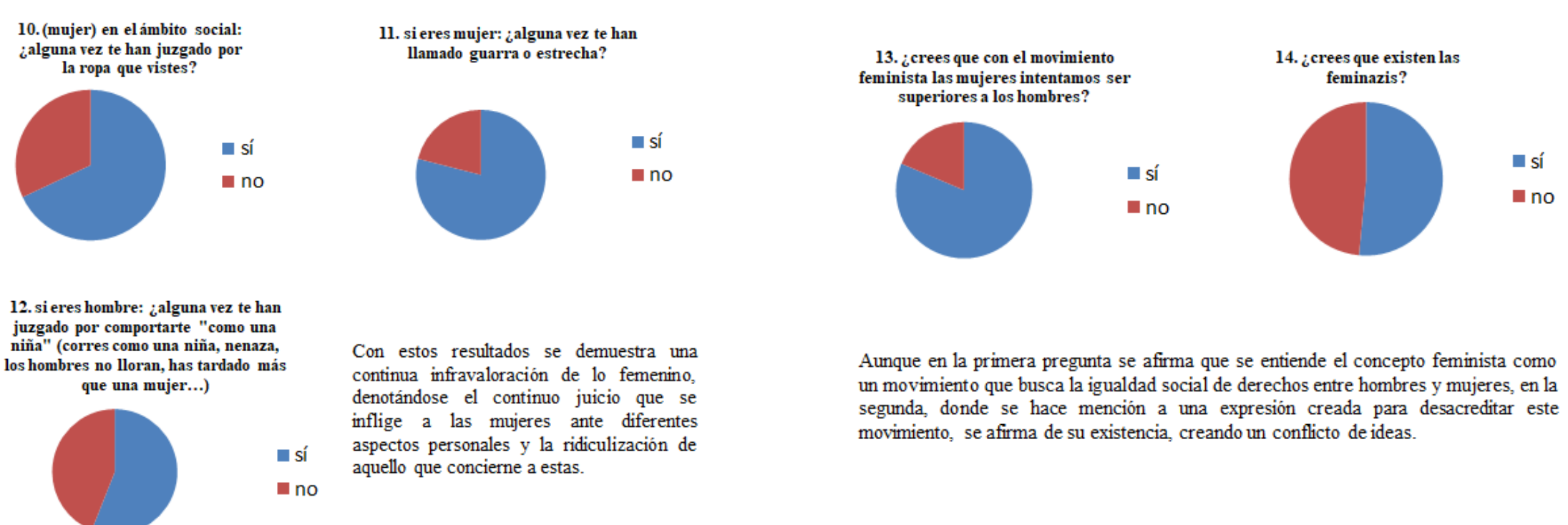
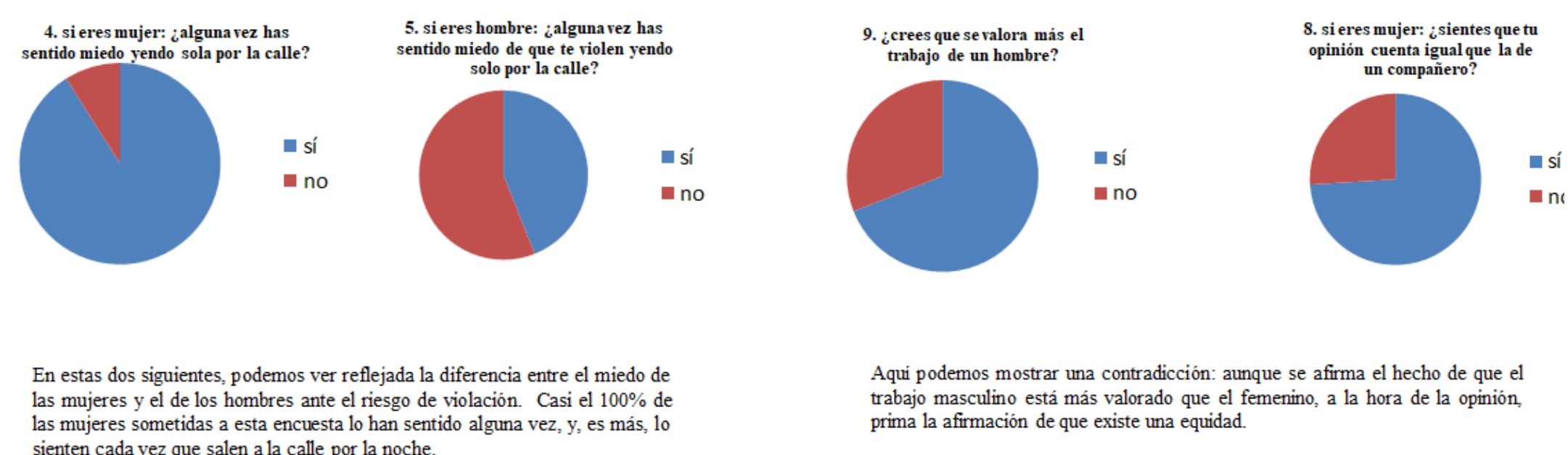
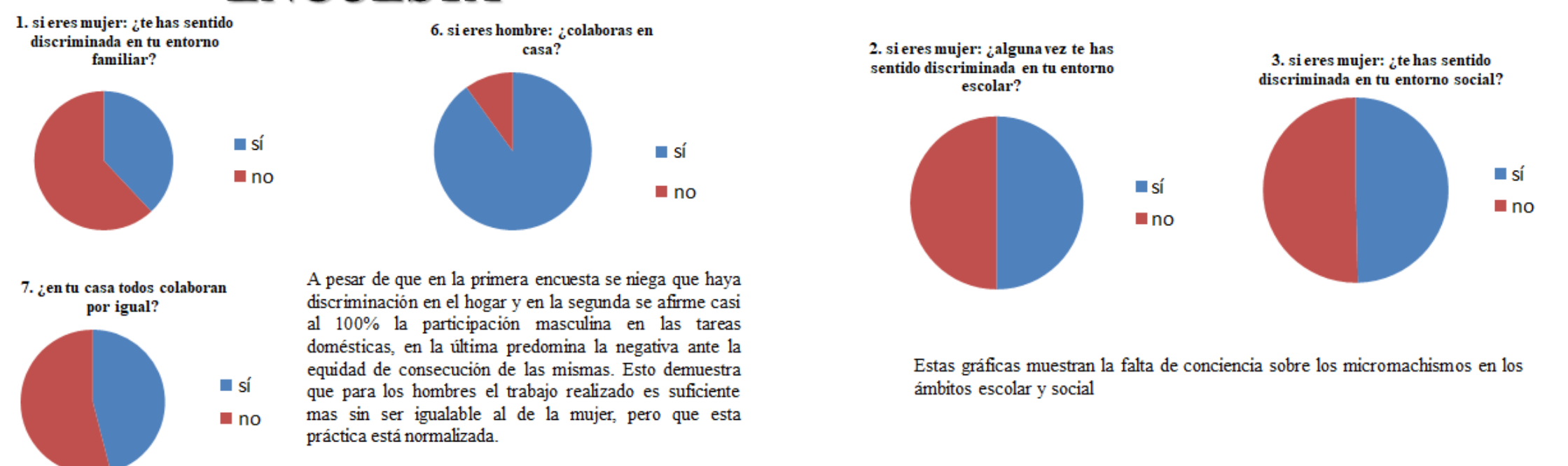
En contraposición a ellos se encuentra un movimiento social que plantea la eliminación de estos para de esa forma habilitar un mundo con una libertad de desarrollo individual que tendría (a su vez) como resultado el bienestar colectivo.



Objetivos

- Primario:
 - Dar visibilización al problema
 - Centralización en los roles de género femeninos, los cuales, rompiéndolos, daría lugar a un beneficio global.
- Secundarios:
 - Corroborar la existencia de este marco de desarrollo social
 - Analizar los efectos que estos tienen en la sociedad actual
 - Concienciar de la necesidad de la creación de una sociedad diferente, diversa, más justa y más libre.

ENCUESTA



Y por último, la prueba de que estos micromachismos englobados en los roles de género se encuentran normalizados y socialmente aceptados.

Conclusiones

Existen los roles de género, marco social en el que nos desarrollamos como personas que son el elemento estructurante de toda sociedad y condicionan nuestro proceso de socialización a lo largo de nuestra vida.

Los comportamientos que perpetúan los roles de género se denominan micromachismos. Están presentes en nuestro día a día pero están tan arraigados que aunque estén manifestando la falta de igualdad entre hombres y mujeres podemos no percibirlo al ser conductas tradicionalmente toleradas.

Esta normalización de las desigualdades tiene como consecuencia que las mujeres sean víctimas de distintos tipos de violencia tanto en su entorno familiar, social o laboral y que se enfrenten a situaciones de vulnerabilidad.

Por tanto, con la eliminación de estos, la sociedad sería más libre y justa. Aceptando la diversidad obtendríamos también un reflejo más fiel a la realidad de la misma.

Existe un movimiento social llamado feminismo creciente en número y energía en los últimos años que aboga por hacer cambios muy profundos para transformar las estructuras sociales, que oprimen y coartan la libertad al imponer una manera de ser mujer a través de los roles de género.

Si se conciencia al mundo de esto y luchamos contra estos estereotipos que limitan nuestra libertad de ser quienes queramos ser y vivir como queramos vivir, conseguiríamos un mundo más justo.





ROBÓTICA, UN ROBOT PARA SOCIALIZAR

PROFESORES COORDINADORES: JUAN SUARDIAZ MUÑO, CÉSAR ALMARCHA

JOSÉ ANTONIO TANGO OCHOA, EDUARDO BAEZA LÓPEZ, ANA ISABEL RAISUNI MARTÍN, MOHAMMED MOHOUTI.

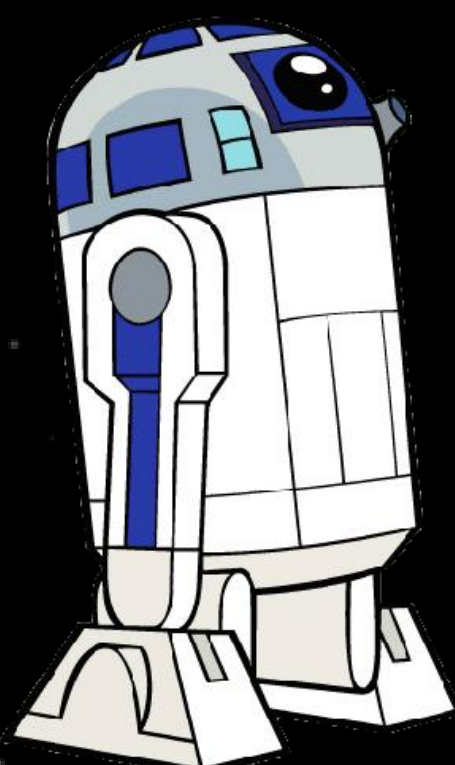
**I.E.S ISAAC PERAL
PASEO ALFONSO XIII, N 59, CP 30203, CARTAGENA (MURCIA)**

MATERIALES

- Tubería de PVC
- Ruedas de plástico
 - Arduino
 - Cables
 - Motor
- Cadena de bicicleta
 - Engranajes
 - Batería
 - Joystick
 - Webcam

El objetivo de este trabajo es hacer un robot capaz de comunicar a todas esas personas que deben pasar largas estancias internadas en un hospital. Sobre todo para los más pequeños, el propósito del robot será el de permitir al paciente interactuar con su entorno sin la necesidad de salir de su habitación. Conectado vía radiocontrol (wifi en un futuro) y usando un joystick unido a una Tablet para conseguirlo

Basado en un pequeño amigo



¿QUÉ ES UN COHETE DE AGUA?



Un **cohete de agua** o un **cohete de botella** es un tipo de cohete de modelismo que usa agua como propelente de reacción. La cámara de presión, motor del cohete, es generalmente una botella de plástico. El agua es lanzada fuera por un gas a presión, normalmente aire comprimido, esto es lo que impulsa el cohete y se asocia a la 3ª ley de Newton.



MOTIVACIÓN

Se ha decidido hacer esta experimentación porque, gracias al conocimiento científico y a la tecnología, el ser humano ha sido capaz de crear cohetes que podrían llevar satélites o sondas para poder explorar el universo. Y, ¿por qué no utilizarlo en beneficio de los terrestres?



OBJETIVOS

Sabiendo lo anterior es por ello que nos surgen las siguientes preguntas:

- ¿Cómo diseñar un cohete de agua y una plataforma de lanzamiento eficaz?
- ¿Qué tanto afectará el aire a la altura máxima del dispositivo?
- ¿Cuántas leyes de Newton podremos observar durante la experimentación?
- ¿Podremos aplicarla fórmula de la segunda ley $F = m \cdot a$?



ISAAC NEWTON



Isaac Newton es uno de las grandes científicos de la historia que explicó entre otras cosas el movimiento de los astros como los movimientos de los proyectiles artificiales creados por el ser humano y toda la mecánica de funcionamiento de las máquinas. Su formulación matemática fue publicada en 1687 en su obra *Philosophiæ naturalis principia mathematica*.



TEOREMA DE BERNOULLI



Este enuncia que se produce una disminución de la presión de un fluido (líquido o gas) en movimiento cuando aumenta su velocidad. El teorema afirma que la energía total de un sistema de fluidos con flujo uniforme permanece constante a lo largo de la trayectoria de flujo. Puede demostrarse que, como consecuencia de ello, el aumento de velocidad del fluido debe verse compensado por una disminución de su presión.

El teorema se aplica al flujo sobre superficies, como las alas de un avión y en este caso a nuestro experimento del "cohete de agua".

Se desprende de aquí que:

PRESION + VELOCIDAD = CONSTANTE

COHETES DE AGUA: “ DEL PASADO AL PRESENTE”

Fue en la década de 1960, cuando Japón importó cohetes de agua de juguete fabricados en Alemania y en los Estados Unidos. A mediados de 1980 se realizaron competiciones de cohetes de agua en Escocia. Desde entonces, el prototipo de cohete propulsado con agua ha ido ganando popularidad hasta ser usado por la NASA en busca de nuevos talentos por colegios americanos.

En 2001, Inglaterra inició una competición llamada "Water Rocket Challenge". Donde se encuentran aficionados a los cohetes de agua pertenecientes a casi todos los países, que intercambian información sobre diseños originales, tanto de cohetes, como de lanzadores. Muchos compiten con otros por superar las marcas de altura con el mismo entusiasmo e intensidad que los que disfrutaban de otros deportes.

CONCLUSIÓN

Dicho esto se observaron diversas recomendaciones a tomar en cuenta para el mejoramiento del experimento primeramente, el tamaño de la horadación en la parte superior del cohete. La cantidad de agua, que la bomba funcione correctamente, y que si se utiliza cartón, para el diseño aerodinámico de los mismos sea uno con recubrimiento plástico ya que el agua los permea y no pueden estar de pie sobre la plataforma. Finalmente este experimento tenía como uno de sus propósitos el establecer si existe una manera de lograr una altura máxima del cohete. Los resultados al ser comparados con los que debieron obtenerse de manera teórica difieren un poco. Esto según se observó, se debe a la inexactitud de los volúmenes de agua, aunque el objetivo de ver la interacción del par de fuerzas en la 3ra ley de Newton se cumplió. En cuanto al objetivo de saber el grado de afectación del aire en el cohete, se concluyó que ese factor puede despreciarse cuando el cohete vuela a corta distancia, pues al parecer el aire sólo afecta a partir de alturas superiores a los 50 m. Debido a la complicación de las fórmulas, las cuales están fuera del alcance del curso de física para este nivel, tuvimos que recurrir a personas que nos pudieran facilitar las fórmulas.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS AQUÍ



El grupo Extreme, ganador del 7NPL Water Rocket Challenge 2017, el cual diseñó el mejor cohete de agua.



INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU PROYECCIÓN EN EL FUTURO

Francisco José Delicado González, Víctor Ruíz Saavedra y Francisco José García Moreno

Introducción

→ ¿Qué es?

La IA la capacidad de razonamiento que tiene un agente tecnológico que no tiene vida, como puede ser una máquina o, más concretamente, un robot. Además de la capacidad de razonar que tienen estos agentes tecnológicos, son capaces de desarrollar y llevar a cabo conductas y actividades propias de los humanos.

→ ¿Su proyección en el futuro?

Desde el inicio de la informática, la inteligencia artificial (facultad de razonamiento que ostenta un agente que no está vivo) ha sido un sueño casi imposible, pero hoy en día, gracias a los avances en la tecnología, existen una diversidad infinita de programas con inteligencia artificial. Pero, ¿es este gran gran avance seguro?, ¿constituirá una amenaza en nuestra sociedad?

Motivación

Las preguntas sobre el futuro de la Inteligencia Artificial son las que han motivado la investigación realizada en torno a la IA y la relación entre los seres humanos y estas creaciones, puesto que todo apunta a que la IA es y será la vanguardia de las ramas tecnológicas.

Objetivos

- Conocer, por medio de bibliografía y observación, el hipotético futuro que se crearía con la aparición de la Inteligencia artificial en la sociedad.
- Conjeturar las versiones del futuro que se podrían crear después de la génesis de la IA.
- Dar respuesta a las preguntas formuladas.

Desarrollo

→ Impacto social

La aparición de la IA en la sociedad daría lugar a una sociedad dual en la que no solamente un gran número de personas serían incapaces de encontrar trabajo sino que también muchos trabajadores tendrían que soportar una seguridad en el empleo reducida en aquellos puestos más exigentes a causa de la superioridad física y mental de la máquinas y a la larga, al final de esta revolución económica, el trabajo, entendiéndose con esto una actividad remunerada, disminuirá rápidamente o ya no existirá más. Las personas ya no se molestarán en pedir una remuneración por sus esfuerzos. Robots, Sistemas inteligentes móviles, junto con máquinas inteligentes para usos generales, los proveerán de todo lo material que necesiten.

→ Tratos sociales a la IA

A partir del 'boom' de esta rama tecnológica, gran parte de la población mundial se ha replanteado la convivencia próxima con seres mecanizados. Unos optan por un futuro pacífico pero otros piensan en la amenaza global de esta. Por ello hemos planeado tres líneas de tiempo.

→ Trato inferior a la IA

A pesar de que la máquinas puedan superarnos en una aptitud (ya sea fuerza, velocidad...) seguimos usando el término máquina, refiriéndonos a que siguen en nuestro poder. Pero hemos sobrepasado nuestros límites gracias a nuestro uso del conocimiento, por eso nos consideramos más complejos que cualquier ser vivo y es por eso mismo, por lo que nos preocupa la IA y la tratamos como nuestra.

→ Trato igualitario a la IA

Cuando hablamos de trato igualitario nos referimos a que una inteligencia (ya sea natural o artificial), reconoce a otra como su igual.

Básicamente crearíamos una sociedad de igualdad al darle a estos seres unos derechos y valores; como puede ser el de votar por su propio juicio o el de pagar impuestos por sus gastos económicos.

→ Trato mayor a la IA

En el momento que una IA tenga una fuente renovable de energía y carezca de obsolescencia programada, nos verán como simples seres efímeros, y debido a su eternidad (por llamarlo así), comprenderán por fin que son seres perfectos.

Conclusión

El avance de la IA no se puede tratar ni como un hecho seguro ni como una amenaza, nuestro resultado/investigación nos ha mostrado que todo lo que puede provocar la aparición de la inteligencia artificial en la humanidad se verá afectado por la actuación humana en cuanto a la manifestación de IA en la sociedad.

Bibliografía





Influencia en los gustos musicales y su consumo en la actualidad

Alejandro Carpio; Raúl Martínez; Pablo Nieto; Antonio Sevilla

Introducción

La música supone una gran importancia en la vida de las personas, ya que todas las sociedades la utilizan para distraerse, para acompañar al baile, para pasar momentos agradables y para expresar sentimientos. En este trabajo trataremos sobre la opinión que tienen los adolescentes de un centro educativo sobre la música comercial que crean géneros musicales.

Pop

Canciones de corta a media duración, escritas en un formato básico así como el uso habitual de estribillos repetidos, de temas melódicos y ganchos.

Objetivos

- Conocer la opinión y los distintos gustos musicales que tienen los adolescentes de un centro educativo.
- Obtener información sobre los distintos métodos de pago, obtención y reproducción de música.
- Explicar el uso de la llamada música comercial, las cuales son reproducidas en distintos medios.

Trap

Se caracteriza por su letra agresiva y por la mezcla de hip hop y su música electrónica de baile.

Jazz

Tiene su origen en diversos ritmos y melodías afronorteamericanos.

Rock

Corriente música basada en las tradiciones de la música principalmente producidas en Europa Occidental.

Conclusión

Con las encuestas nos dimos cuenta de que los adolescentes están cansados de la poca variedad que hay en las discotecas. Los adolescentes prefieren escuchar música que no sea de pago y que sea música actualizada. Gracias a las encuestas nos hemos podido dar cuenta de que la música juega un papel fundamental en nuestras vidas.

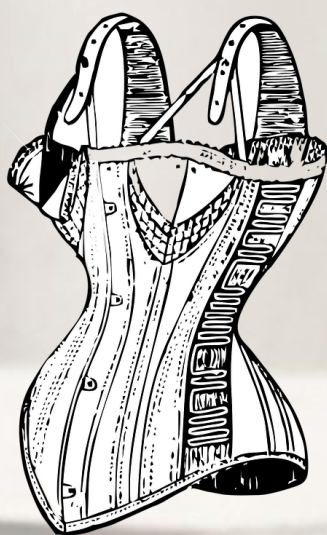
Fuentes bibliográficas:



Andrea Ros González, Eva Marín García, María Jesús Tárraga Madrid

INTRODUCCIÓN

La moda ha sido uno de los aspectos de la sociedad que siempre ha existido y ha significado la identificación con los hábitos y tradiciones de nuestros antepasados. Publicidad, tendencias, sexismo, personajes reivindicativos y uniformes serán algunos de los temas que aborde nuestro proyecto, con la finalidad de mostrar estereotipos marcados por la sociedad a lo largo de la evolución en la moda.



OBJETIVOS

- ✓ Informar sobre la relevancia de ciertas personas que influyeron en la evolución de la moda.
- ✓ Comparar las mentalidades de personas de diferentes edades.
- ✓ Dar a conocer la influencia de la orientación sexual y la sociedad en la moda.
- ✓ Comunicar la persistencia de algunas modas a lo largo del tiempo.
- ✓ Reflejar cómo la sociedad crea sus propios estereotipos.

LA MODA SEXISTA



La vestimenta apareció con el Homo Sapiens para protegerse del frío con las pieles de los animales que cazaban. En el Neolítico ya se sabía tejer e hilar y, durante la Edad Media, los materiales como la lana y el lino fueron los más demandados.

Es aquí cuando la moda comienza a evolucionar con diferentes estilos y tendencias iniciando así un nuevo arte.

A lo largo del tiempo la moda ha ido evolucionando y adquiriendo tendencias como el uso del corsé o las camisas holgadas de los 90. Sin embargo, una de las prendas que más representó el sexismo fue el comienzo del uso del pantalón en la mujer, que estuvo acompañado de una lucha por la igualdad, la cual sigue existiendo en la actualidad.

No obstante, las modas vuelven, con cambios de tendencias que aceleran el consumo. Muchas de ellas creando estereotipos que promueven claras diferencias entre ambos sexos, sin embargo, no solo se dan en la moda sino en el propio pensamiento de la sociedad que fue impuesto siglos atrás y a día de hoy nos sigue acompañando.



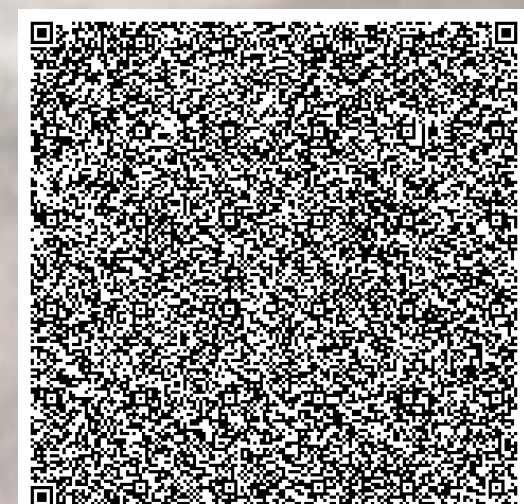
MATERIAL Y MÉTODOS

El principal material para nuestra investigación ha sido un cuestionario, pasado a personas de entre 12 y 90 años, con 15 preguntas en las que hemos abordado nuestros objetivos. Además de ello, gracias a los ordenadores del centro, hemos conseguido información a través de páginas de moda, artículos periodísticos y entrevistas relacionadas con el sexismo del que hablamos en esta investigación.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Tras responder los dos primeros objetivos en el desarrollo, podemos concluir que la mayoría de los encuestados (68%) defiende la libertad de cada persona, independientemente de su sexo, para actuar libremente, por ejemplo, el hecho de depilarse, aunque haya un 15% que piensa que ellas deben hacerlo. Así, el sexismo está más presente en generaciones antiguas, las cuales responden de manera sexista ante algunas preguntas realizadas como: ¿Qué opinas de que en otros países los chicos incluyan la falda en su vestimenta habitual? O ¿Consideras que la inclinación sexual de las/os chicas/os está determinada por su forma de vestir?

BIBLIOGRAFÍA



Natalia Mateo Palacios, Rocío Ramos González y Olga Serrano Fontcuberta.

INTRODUCCIÓN

La trata de mujeres es un tipo de esclavitud del siglo XXI, que coacciona y traslada mujeres con fines de explotación sexual. En este proyecto, vamos a trabajar el tema de la trata de mujeres, en el que explicamos las diferencias básicas entre trata, tráfico de personas y prostitución y cómo se da en España y en menores. Todo esto, basándonos en unas encuestas realizadas a personas de distintas edades.

OBJETIVOS

Saber diferenciar entre trata/tráfico y trata/prostitución. Averiguar los conocimientos de las personas sobre estos términos.
Concienciar sobre que es la trata y su gravedad.
Obtener estadísticas y porcentajes sobre estos conocimientos.

MOTIVACIÓN

Este tema fue elegido por varios motivos. El primero, conocer personalmente información sobre este tema, y por otra parte, concienciar al mundo sobre su existencia. Y el segundo, una vez las personas hayan conocido este tema, aumentar sus conocimientos.

TRATA EN ESPAÑA

En España, el 90% de mujeres que ejercen la prostitución son víctimas de la trata de mujeres de redes y proxenetas, reciben el nombre de “esclavas sexuales del siglo XXI”.
Al encontrarse en un país del primer mundo, este problema y su existencia son ignorados completamente.

FACTORES QUE INTERVIENEN

- La falta de oportunidades.
- La insuficiencia de formación e información.
- La falta de empleo y recursos económicos

TRATA DE MENORES

La trata de menores está vinculada con las redes de delincuencia y corrupción.
Se desarrolla de manera clandestina y por eso es una actividad cuya detección resulta difícil.
1/3 de las víctimas detectadas son menores, y el 67% son niñas.

CONCLUSIÓN

En general existe bastante desconocimiento sobre este tema en la sociedad, pero son los adolescentes y algunas personas de avanzada edad los que más ignoran esta situación y tienden a confundir los términos trata/tráfico y trata/prostitución.

**SIN “CLIENTES”
NO HAY TRATA**



FUENTES BIBLIOGRÁFICAS





¿Cómo influye el sector televisivo en la sociedad actualmente?

Elena Arnau, Houda El Hayani y Olga Ruiz

Introducción

Una serie de televisión es una obra audiovisual que se difunde en emisiones televisivas, manteniendo cada una de ellas una unidad argumental en sí misma y con continuidad, al menos temática, entre los diferentes episodios que la integran. Nuestro proyecto tiene como finalidad investigar sobre los tipos de televisión; pública y privada, la descripción, el origen y la evolución de las series de televisión, las más conocidas internacionalmente, países europeos tienen más y menos influencia en ellas, también se habla de nuestro país y el consumo de las cadenas privadas, y por último, del impacto que han tenido en la sociedad.

Motivación

Nuestra identificación con la sociedad actual, además nos interesamos por la lucha existente entre las grandes compañías, tanto privadas como públicas.

Desarrollo

Televisión pública y privada: en la televisión pública, el conocido como modelo europeo, es tener una fuerte intervención estatal en la producción de programas. El Canon es un impuesto directo en determinados países que se cobra por el simple hecho de tener un televisor. Mientras que en la televisión privada, el modelo de EEUU contiene el desarrollo de una Networks por todo el país con diferentes canales. Las fuentes de financiación de la Televisión Privada son: la venta de programas y de espacios publicitarios y, las televisiones de pago. Una de las plataformas más conocidas en el sector privado es Netflix, y en el sector público, dentro de España, se encuentra Plusdede.

España y el consumo de las cadenas privadas: la Ley de Televisión Privada (1989) produjo la privatización del sector televisivo en España, y tras esto surgieron canales como Antena 3 TV, Gestevisión Telecinco y la Sociedad Española de Televisión Canal Plus, esta última fue la única cadena que creció en ese período. Según los datos de Kantar media, en España, el 50% de la población con acceso a internet consume series de televisión en la red.

El impacto en la sociedad, el boom seriéfilo, el fenómeno fan: estos términos se emplean para hablar de la burbuja seriéfila que se está viviendo en la actualidad. Hoy en día, se sigue la moda de crear series propias, como por ejemplo, el caso de Netflix; según Landgraf, esta plataforma pasará a convertirse en un gran monopolio. El consumir los canales de televisión y plataformas da lugar a que nos convirtamos en seriéfilos, es decir, aficionados a las series de televisión, ya que está actualmente de moda. Además, las nuevas tecnologías y la multipantalla son las causas del gran éxito.

Objetivos

- Determinar los países más y menos influenciados en los sectores público y privado, y sus causas.
- Averiguar por qué se utilizan ambos sectores.
- Saber qué harían las personas sin Internet.
- Conocer las series más consumidas a nivel mundial.

Conclusión

- Se ha determinado que el país que más consume series es Irlanda, seguida de Reino Unido y Bélgica, sin embargo, en último lugar, se encuentra Hungría y la causa es que la presión social ejerce un fuerte impacto sobre nosotros, y por todo esto, se genera el fenómeno "binge-watching".
- El sector público se usa por la escasez de recursos económicos, y el sector privado se utiliza para obtener mejor calidad de video, sonido...
- Según las encuestas repartidas por el instituto, los hombres escogen hacer deporte, sin embargo, las mujeres prefieren pasar el tiempo con sus amigos/as y familiares.
- Las series más consumidas actualmente son: Juego de Tronos, The Walking Dead, Narcos, Breaking Bad, The Simpsons, y entrando en España, se encuentra Cuéntame Cómo Pasó.

Bibliografía





SUICIDIOS EN ESPAÑA

María García, Nuria Molina Y Silvia Sánchez

INTRODUCCIÓN

El **suicidio** es el acto por el que una persona de forma deliberada se provoca la muerte. Presenta un grave problema de salud pública con alrededor de un millón de muertes anuales, ya que no solo se debe a problemas financieros sino que también hay otros motivos. Hablaremos de la preocupación que ejerce sobre la sociedad, sus causas, comportamientos, la existencia una posible solución, etc...

OBJETIVOS

Abordar los puntos clave y de mayor relevancia del suicidio, haciendo hincapié en las causas económicas de la crisis de 2007.

MOTIVACIÓN

Comprender a una parte de la sociedad y poder contribuir a una toma de conciencia de la gravedad de dicho problema que esta a la orden del día y que afecta a cientos de personas

DESARROLLO

Proyecto de investigación para dar a conocer la gran problemática que constituye el suicidio en la sociedad ya que hay que mantener una actitud firme ya que es un problema grave y debemos asumir las consecuencias.

Analizamos datos sobre las conductas que podrían estar sujetas a este desencadenante y los factores que afectan principalmente para dar lugar a este tipo de actuaciones ya sea en el ámbito familiar, social, de salud, de pareja, de educación, etc...

Se aportarán datos estadísticos y situaciones que podrían estar directamente relacionadas con su aumento, como la crisis económica, ya que tuvo repercusiones sociales y una de las más graves fue el suicidio, por ejemplo: no llegar a final de mes o no poder mantener las necesidades básicas de una persona.

Además conoceremos el origen del suicidio, con su primer suicida, Periandro en el siglo VI a.c, uno de los Siete Sabios griegos, corintio y además emperador.

CONCLUSIÓN

El suicidio debe dejar de ser un tema tabú, ya que así es la única manera de poder ayudar a las personas que lo pueden usar como acto de huida, tanto de forma social como psicológicamente.



*Ainoa Rodríguez Patiño,
Mireya Pizarro Gómez y
Leila Motalib.*

Introducción.

Estudio realizado para documentar y concienciar a la población sobre el impacto medio ambiental. Gran parte de la contaminación es causada por el sector textil.

Objetivos.

- Estudiar los componentes de las prendas de vestir.
- Distinguir tejidos naturales, artificiales y sintéticos.
- Reflejar datos sobre qué tejidos utilizan y cómo desechan la ropa los estudiantes.

Motivación.

Este tema ha sido elegido porque realmente no sabemos de qué se componen las prendas que vestimos día a día y que además provocan un gran impacto medio ambiental para nuestro Planeta Tierra.

Los tejidos y el medio ambiente.

Utilizamos tejidos sintéticos o artificiales que son letales para nuestro planeta.

La mayoría de éstos están compuestos de petróleo.

El petróleo es una causa por la que el planeta está tan mal actualmente.

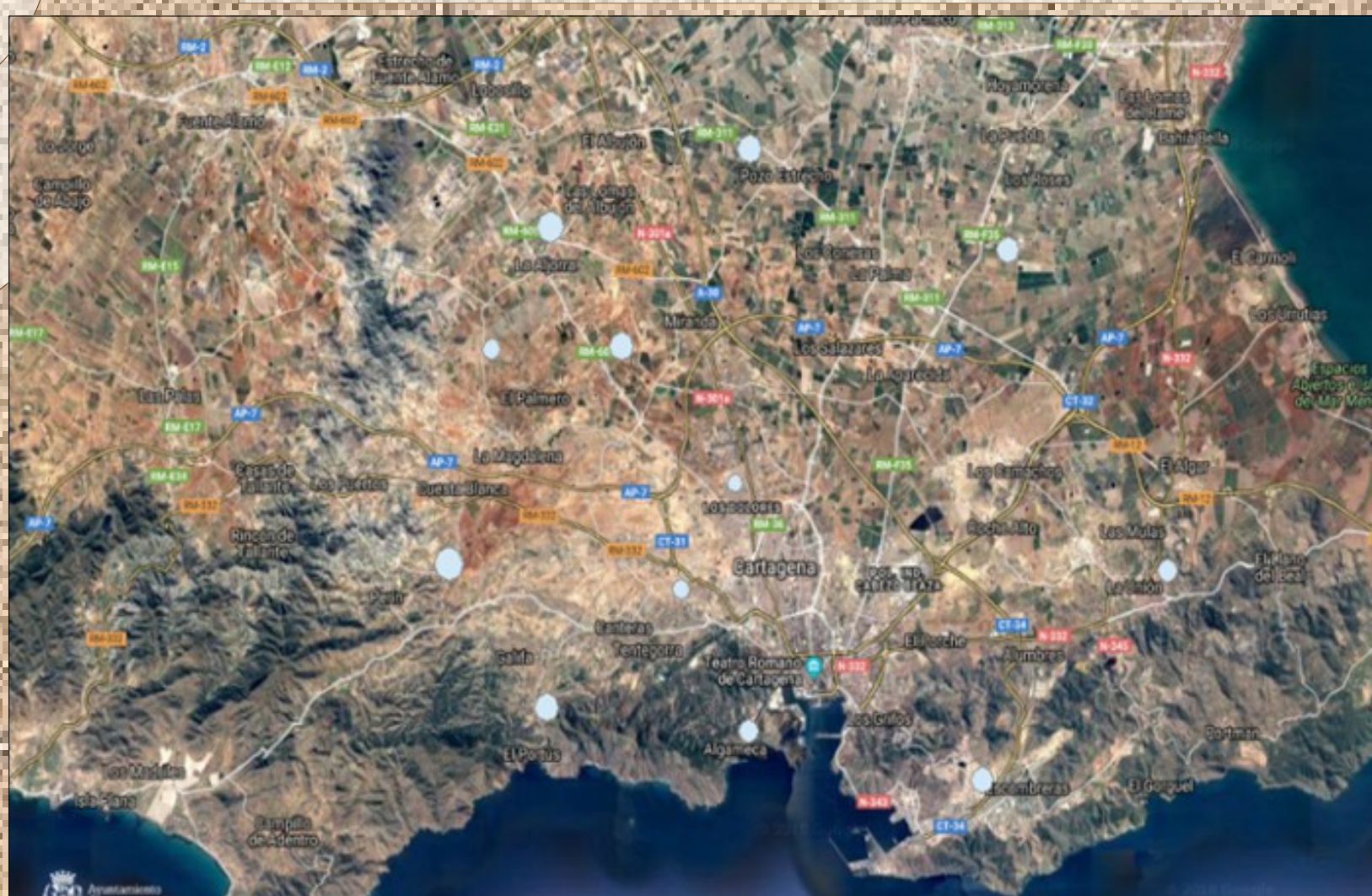
Además hablaremos de los impactos que provoca la moda rápida, los tejidos que son respetuosos con el medioambiente y por último veremos distintas opciones para reutilizar nuestra ropa.

Conclusiones.

Es importante saber la composición de nuestra ropa.

La mayoría de personas no se fijan en las etiquetas de las mismas. También hay personas que desechan ropa a contenedores no específicos de textil.

Puntos de reciclado de textiles en Cartagena





Síndrome de Cutting. Dos casos adolescentes

Alba María Rascón López, Sheila Vidal García y Alba Bautista Moreno

Introducción:

Cortes, golpes u otras formas de autoagresión intencionados a uno mismo

Estas causan lesiones físicas leves o moderadas

¿Qué es la autolesión?

Su finalidad no es el suicidio ni un método para obtener placer

Puede ir asociada al Trastorno Límite de la Personalidad (TLP)

Se produce sobre todo en la etapa de la adolescencia

Objetivos:

Mostrar qué tipos de personalidades están más asociadas a este síndrome y si existe relación entre la autolisis y el trastorno de personalidad límite (TLP).

Por otro lado, revelar los factores que influyen en los sujetos para que recurran a la autolisis, los métodos que son más utilizados e informar acerca de las sensaciones que provocan las autolesiones.

Metodología:

Este trabajo ha sido realizado con la combinación de revisión bibliográfica y el método de caso único, basado en el estudio de dos adolescentes con seudónimos "Emma" y "Tessa".

Desarrollo:

Tessa: Presenta un autoconcepto negativo, siente miedo al fracaso profesional y al abandono de las personas de su entorno debido a su dificultad para mantener una relación social estable durante un largo periodo de tiempo. Tiene una situación familiar conflictiva y sin referentes de apoyo.

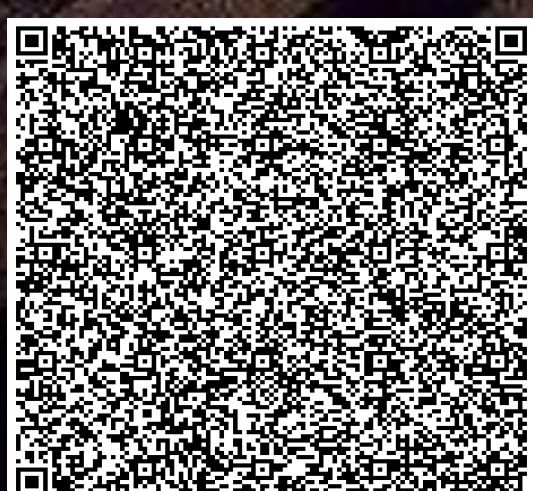
Se autolesiona realizando cortes, no muy profundos, en las piernas con unas tijeras y con la cuchilla de los sacapuntas.

Emma: Presenta un autoconcepto negativo. Siente miedo a depender de otros y al posible abandono, a lo que se añade su dificultad para expresar sentimientos. Tiene una situación familiar y económica muy complicada e inestable debido a que sus padres están separados y en situación de paro.

Se autolesiona realizando cortes profundos en las piernas, brazos y abdomen mediante cuchillas. Ambos sujetos pueden presentar TLP y presentan un estilo de personalidad introvertida.

Bibliografía:

Con formato en código QR.



Conclusión:

Está relacionado con la personalidad introvertida

Escribir texto

Está asociado al Trastorno Límite de la Personalidad (TLP) y al autoconcepto negativo

Síndrome de Cutting

Sensaciones que presencian: alivio, bienestar emocional y a la larga arrepentimiento y desprecio hacia sí misma

Factores que influyen en esta: una situación familiar conflictiva y una dificultad para mantener relaciones sociales

(Sistema de Investigación y Exploración Marciano Autónomo)

Carlos Peña Carrasco, Roberto Rodríguez Martínez y Rubén García M^a Dolores



INTRODUCCIÓN

En la actualidad todavía no se ha logrado mandar una nave tripulada a Marte, sin embargo, son muchas las misiones no tripuladas que encontramos continuamente en los medios de comunicación con el fin de explorar el “planeta rojo”. Este proyecto consiste en el desarrollo de un sistema que permita recoger la información necesaria sobre Marte para elaborar distintos tipos de mapas y la composición geológica del planeta y estudiar la posibilidad de vivir allí en un futuro no muy lejano.

Todo esto, llevado a cabo con un ahorro económico importante debido al elevado coste de las misiones de exploración marcianas actuales.

MOTIVACIÓN

Desde hace bastantes años, las agencias espaciales más importantes del mundo se encuentran en continua búsqueda de gente joven e interesada en temas relacionados con el espacio. Aunque siempre nos ha interesado este tema, esto nos incentivó a realizar el proyecto. Otra de las motivaciones que nos ha llevado a investigar sobre este tema son los numerosos problemas que se plantean para colonizar el planeta rojo, entre ellos el cuantioso coste para explorar dicho planeta sin presencia humana en Marte. Por ello, nuestro trabajo consiste en el desarrollo de un sistema autónomo.

OBJETIVOS

1. Aprender y obtener conocimientos sobre Marte y su posible colonización.
2. Elaborar un dispositivo mejorado con la finalidad de recoger datos de Marte con un gran rango de superficie y conseguir desarrollar mapas topográficos de la superficie explorada.
3. Averiguar si existen características óptimas del terreno en la cual se puedan realizar las primeras construcciones y poder enviar futuras naves tripuladas con el fin de empezar la colonización marciana.

PROCESO DE DESPLIEGUE DEL SIEMA

1º. Aterrizaje en el planeta rojo: los SIEMA entrarían en contacto con suelo marciano sin necesidad de que nave que los transporte llegue a aterrizar

2º. Despliegue del ESE: debido al diseño de los SIEMA (los cuales están hechos para crear resistencia al aire) y las condiciones climatológicas de Marte, estos no tardarán en comenzar a esparcirse, siendo continuamente seguidos desde la Tierra con su sistema GPS.

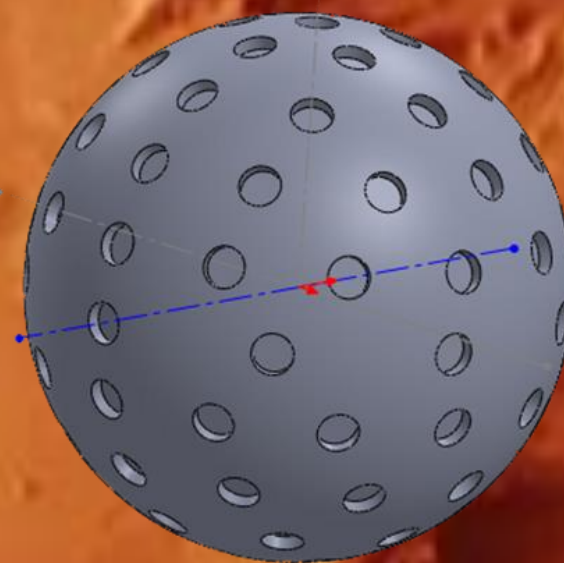
3º. El núcleo toma contacto con el terreno: una vez se haya seguido durante un tiempo al ESE y se haya observado su dispersión por la zona la cual se desea explorar, se desacoplará el núcleo, dicho desacoplamiento constará de 3 partes.



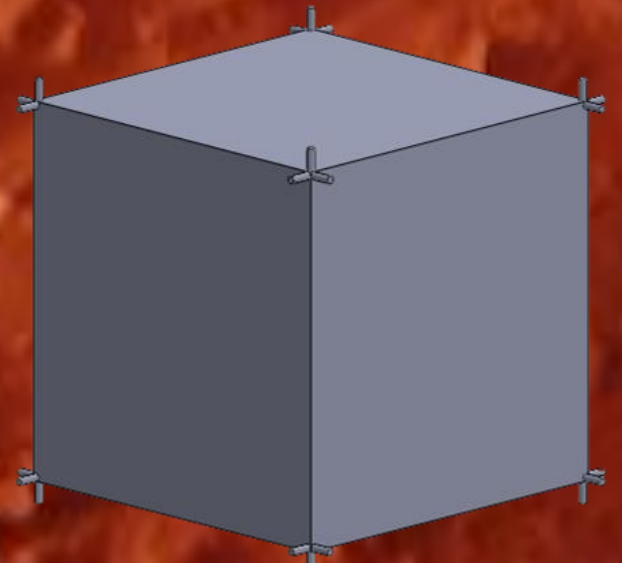
Diseño 3D SIEMA



Diseño tentáculo



Diseño núcleo externo



Diseño Núcleo cúbico

CONCLUSIÓN

Con todos los conocimientos obtenidos tras la fase de búsqueda de datos e información sobre marte y sus misiones hasta la fecha se ha conseguido elaborar un dispositivo capaz de recoger data de Marte necesaria para encontrar una zona lo suficientemente capacitada para ser la base de la colonización de este. Abaratando costes en comparación a los actuales rovers y obteniendo información de mucha más superficie y de una manera mucho más eficaz.

Este dispositivo se enviará en una misión no tripulada. Una vez la nave esté en una buena posición un gran número de SIEMAs caerán en la superficie marciana y se expandirán gracias al viento, ocupando así mucha superficie para explorar. Cuando los SIEMAs estén bien repartidos por la superficie y en un sitio permanente, estos activarán un proceso en el que los tentáculos y los casquetes sobrantes de la esfera se desprenderán, pudiendo actuar como balizas para futuras misiones, y dejarán el núcleo solo el cual gracias a todos los elementos que lo componen se quedará fijado a la superficie, y podrá empezar a recoger todos los datos necesarios

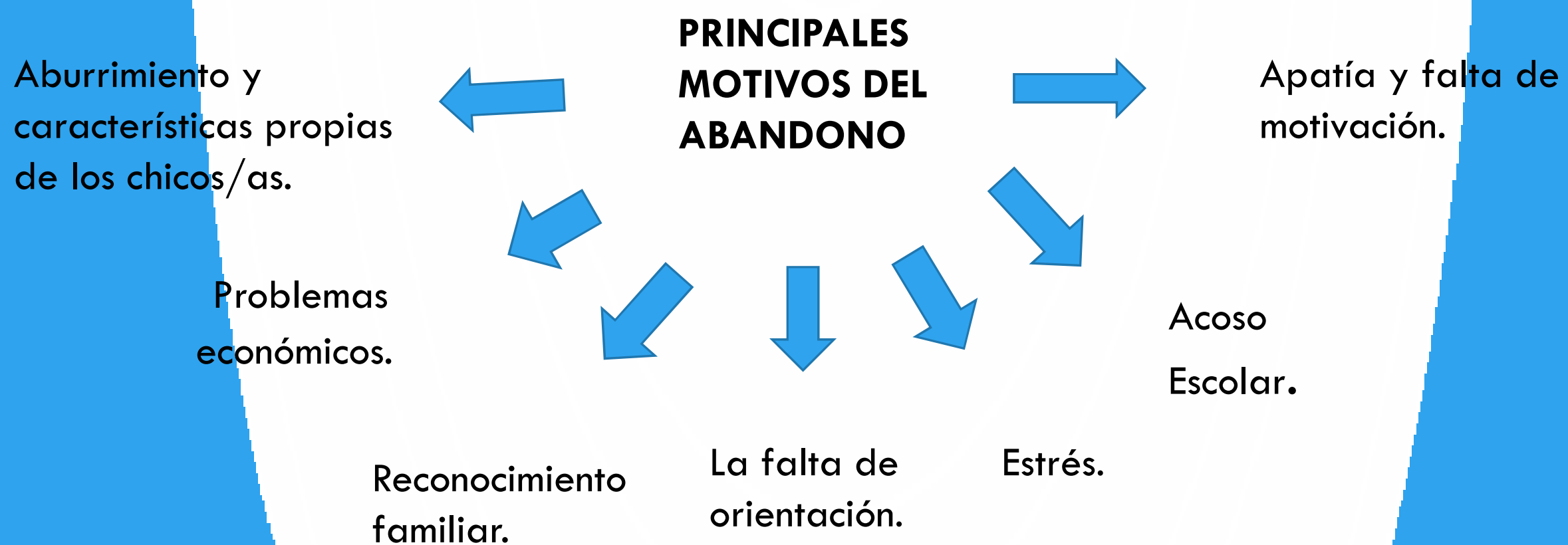
BIBLIOGRAFÍA



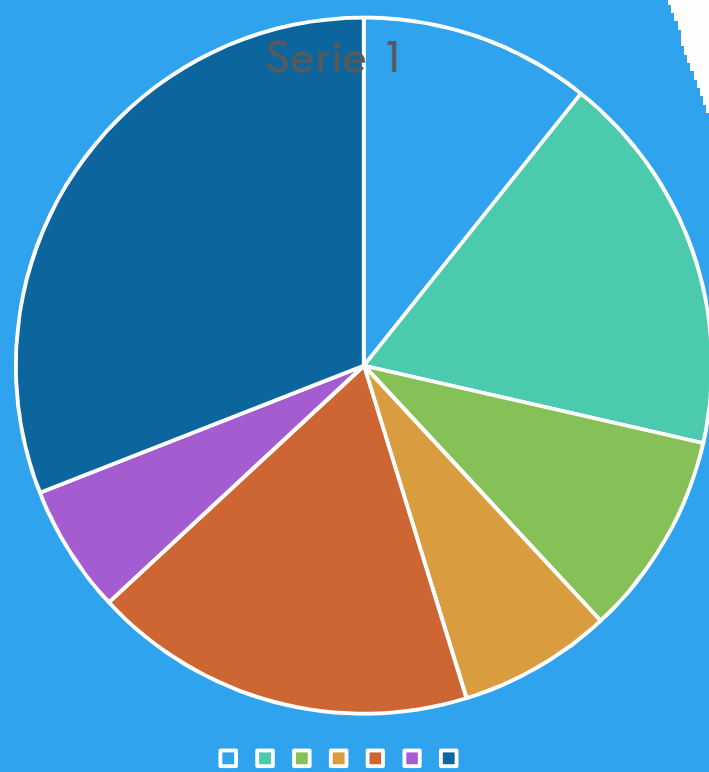
Trabajo realizado por: Manuel Fernández San Ruperto, Elena Ros Serrano y Estrella Moreno Díaz. **Curso:** 1º de bachiller **IES Mediterráneo**

OBJETIVOS:

Conocer el motivo del abandono educativo prematuro en nuestro entorno.
Buscar posibles soluciones a los problemas.



Porcentaje de los motivos del abandono en Cartagena:



- Apatía y falta de motivación.
- Aburrimiento y características propias de los chicos.
- Problemas económicos.
- Reconocimiento familiar.
- La falta de orientación.
- Estrés.
- Acoso escolar.

Beneficios de la educación:

- Desarrollo de la confianza.
- Mayor grado de libertad.
- Niveles de conciencia elevados.
- Crecimiento interior.
- Conseguir un trabajo mejor remunerado.



Extracción y análisis del ADN de petunia



Antonio D. López, Tomás Bernal,
Mario Muñoz y Sergio Martínez
I.E.S. SAN ISIDORO (Cartagena)



Resumen

Este proyecto de investigación está enmarcado en el campo de la biología, concretamente en la botánica, adentrándose en la genética vegetal. Se ha trabajado con la petunia híbrida, una planta de la que se ha modificado el ADN, es decir, un organismo transgénico. En este trabajo se busca la forma en la que la petunia híbrida tiene descendencia, es decir, si sus descendientes son transgénicos o no transgénicos. Para comprobar esto, se utilizaron diferentes técnicas y herramientas, el trabajo se basó en el análisis del ADN de las descendientes de una petunia híbrida de generación 0 para así saber que descendientes eran transgénicas y cuáles no.

Objetivos

- ❖ Adquirir nuevos conocimientos sobre la petunia híbrida y la genética vegetal en general.
- ❖ Utilizar técnicas de laboratorio para la extracción y análisis de ADN vegetal.

Material

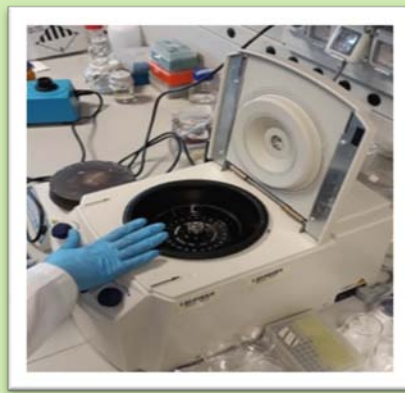
Algunas herramientas de laboratorio como:



Pipetas



Eppendorfs



Centrifugadora



Termociclador



Máquina de electroforesis



Microsoft Power Point y Word

Metodología

Las prácticas de laboratorio se realizaron en los laboratorios de I+D+I de la UPCT, y consistieron en 3 sesiones de 2 horas, en las cuales, mediante diferentes técnicas y procesos se obtuvieron las muestras de ADN. Más tarde, estas muestras se multiplicaron mediante la técnica de PCR; todas las sustancias necesarias para realizar, tanto la extracción del ADN como la PCR, vienen recogidas en un kit científico.

Tras su elaboración, se comprobó tanto la calidad de las muestras de ADN como si estas procedían de plantas transgénicas o no. Las muestras se depositaron en un gel, al cual se le realizó una electroforesis, lo que hizo posible la visión de estas mediante un visor de laboratorio. Por último, se redactó la memoria del trabajo con un procesador de texto y se elaboró la exposición en diapositivas del mismo.

1ª práctica : Obtención del ADN de las petunias de 1ª generación.

2ª práctica : Duplicación de las muestras de ADN y comprobación de su calidad.

3ª práctica : Comprobación de la transgenicidad de las muestras.

Referencias

PEÑA, F. (2013). *Extracción del ADN de un plátano* en SlideShare, 29 de mayo. <<https://es.slideshare.net/fabitoox96/extraccion-del-adn-de-un-platano>> [Consulta: 27 de noviembre de 2017]

MARISA IGLESIAS, G. (2008). *Técnicas de biología molecular* en Genmolecular, 24 de junio. <<https://genmolecular.com/tecnicas-de-biologia-molecular/>> [Consulta: 22 de noviembre de 2017]

Resultados y Conclusiones

Tras analizar las muestras de ADN de 9 petunias de Generación 1; en la cual la Generación 0, es decir, la “madre” de estas petunias era transgénica. Se llegó a la conclusión de que, en este caso, todas sus descendientes son transgénicas.



INFORMACIÓN Y DESINFORMACIÓN EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN

Mariame Mansri kadi, Ahlam Daoudi, Amal Aynaou Bekkali
I.E.S. SAN ISIDORO (Cartagena)



Resumen

Este trabajo se centra en el estudio de las redes sociales y en el buen o mal uso que hacemos los adolescentes de nuestro entorno, teniendo en cuenta la manipulación de la información que tiene como finalidad ocultar la realidad. Parece claro que hoy en día se unen dos aspectos básicos que han definido al ser humano : la curiosidad de conocer y la proliferación de los medios de comunicación a los que accedemos por las mismas tecnologías. Sin embargo el problema no es la “cantidad” de información sino la “calidad” de ella. En definitiva, se trata de averiguar si la información que obtenemos es verdadera o falsa ; es decir : ¿estamos más informados o realmente desinformados?

Objetivos

OBJETIVO PRINCIPAL:

Averiguar por qué existe tanta manipulación en las redes sociales que transmiten desinformación y que pueden llegar a dañar a las personas, estudiando la frecuencia de uso de nuevas tecnologías y la creencia ciega en una información segada.

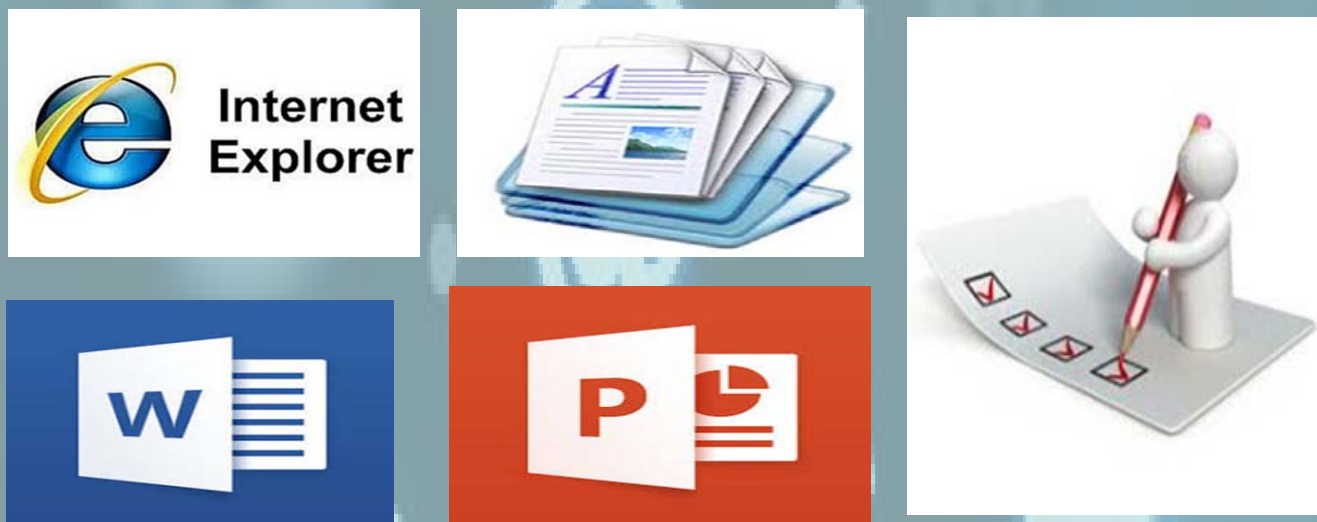
OBJETIVO SECUNDARIO:

Proyectar entre los adolescentes de nuestro entorno la necesidad de filtrar y analizar la información que recibimos antes de asumirla como verdadera.

Metodología

- Tarea 1: Búsqueda de información.
- Tarea 2: Búsqueda de las razones por las cuáles los adolescentes acuden a ciertas páginas ,redes sociales u otros medios de comunicación.
- Tarea 3: Diseño del mecanismo de recogida de datos.
- Tarea 4: Elaboración de encuestas en las que se intenta recoger información sobre la frecuencia de su uso entre los estudiantes.
- Tarea 5: Realización gráficas en las que se reflejen los resultados finales. Análisis de resultados.
- Tarea 6: Elaboración de la memoria del Proyecto.
- Tarea 7 : Elaboración de la presentación del trabajo en un Power Point.

Material



Resultados

Tras el análisis de los resultados de la encuesta realizada Por 100 alumnos, se afirma que el 79% obtienen información a través de Internet (gráfico 1).

En cuanto a la frecuencia de uso de redes sociales, la Mayoría usan Instagram y Whatsapp (gráfico 2), en los que principalmente cuelgan contenido personal.

Con respecto a la selección de información el 87% se aseguran de que es cierta, mientras que el 13% seleccionan lo primero que se encuentran en internet (gráfico 3).

El 58% de los alumnos sí comparten la información que reciben, que a veces puede no ser cierta.(gráfico 4).

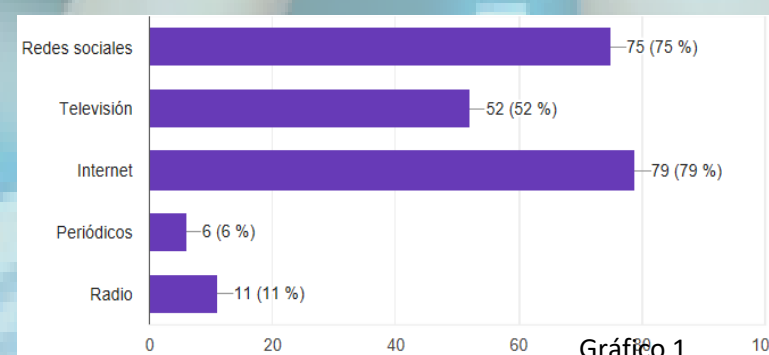


Gráfico 1

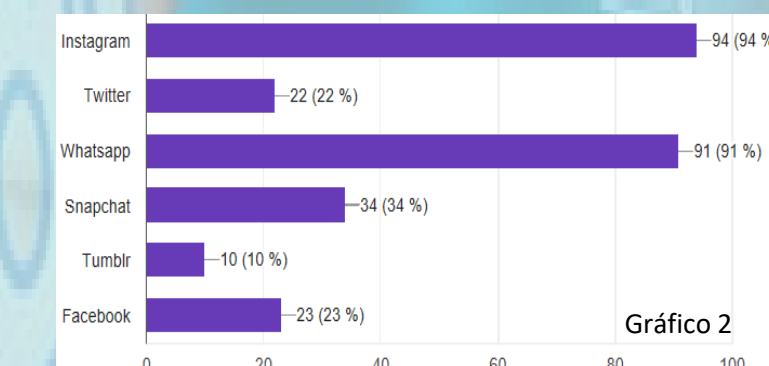


Gráfico 2



Gráfico 3

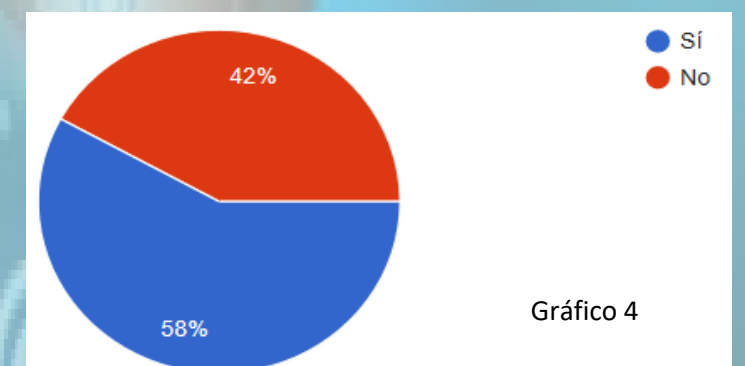


Gráfico 4

Conclusiones

La mayoría de los alumnos del centro IES San Isidoro afirman que no se creen todo lo que se encuentran en internet ya que se aseguran de que la información es cierta.

Tras investigar profundamente se ha llegado a la de que la mayoría de los adolescentes están desinformados porque la mayoría de la información que obtienen y transmiten unos a otros a través de internet y las redes sociales no son medios de comunicación muy fiables ya que cualquiera puede publicar en ellas algo sin saber si es cierto o no.

Referencias

- Emily Rodriguez.4 de Abril de 2014,<https://prezi.com/4p9d3dhmdjab/informacion-y-desinformacion-en-la-era-de-la-informacion>
- Pérez Ventura, J. (2012) “Desinformación”
- Rubido, S. ,Aparici,R. , Díez,A. ,Tucho, F. ,”Medios de comunicación y manipulación”
- Eduarea.20 de mayo de 2011, ¿Manipulación de los jóvenes en las Redes Sociales?
- Wikipedia
- Libro de Filosofía editorial Santillana de 1º Bachillerato.

Resumen

La representación gráfica de edificios antiguos y monumentos, de los que no se dispone ningunos planos ni acotaciones, suele resultar complicado, La nuevas tecnologías facilitan estas tareas. Este proyecto pretende analizar la utilidad de la fotogrametría en levantamientos gráficos para edificaciones antiguas. Se estudiará esta técnica junto con algún programa informático (Photomodeler, PhotoScan, Pix4D, etc.) que permita obtener resultados completos y discutir los resultados.

Objetivos

El trabajo se centra en el estudio de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) en el diseño de planos arquitectónicos en 3D.

Desarrollo de un modelo en 3D, utilizando las técnicas fotogramétricas, del edificio Castillitos, actual cuartel de la policía local de Cartagena en los Dolores.

Metodología

Tarea 1. Revisión bibliográfica.

Tarea 2. Aprendizaje y profundización en la materia.

Tarea 3. Visita a la UPCT.

Tarea 4. Pruebas.

4.1. "Persona"

4.2. Muñeco

4.3. Caseta

4.4. Cuchillo

4.5. Silla

4.6. "Casa Beltrí"

4.7. Cactus

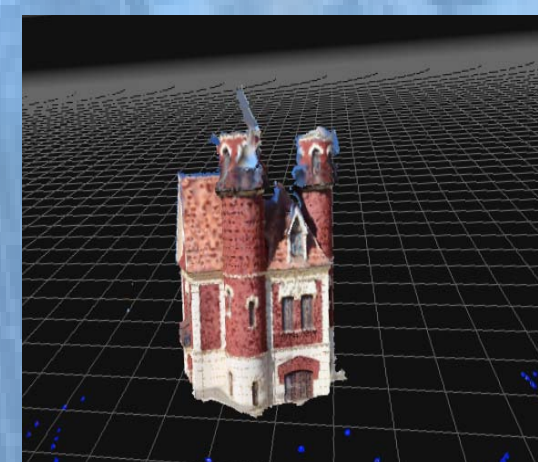
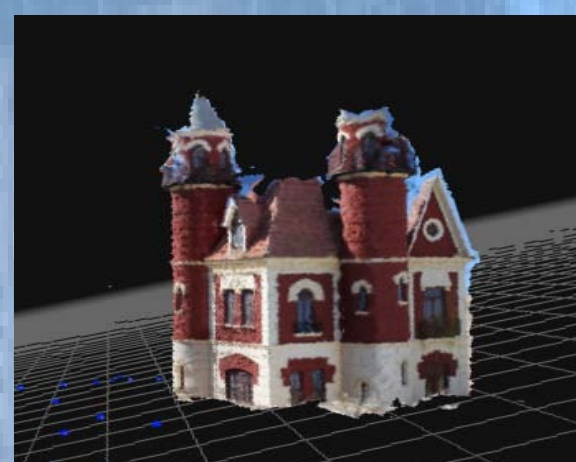
Tarea 5. Obtención modelo 3D de "Castillitos".

Material



Resultados

Se ha obtenido como resultado la recreación en 3D del edificio "Castillitos"



Conclusiones

Se ha aprendido el manejo adecuado de software fotogramétrico.

Se ha conseguido realizar una representación detallada en 3D del edificio "Castillitos" mediante las técnicas fotogramétricas y se ha podido demostrar la gran utilidad de estas para convertir cualquier objeto, edificio, animal o cosa a un modelo digital en 3D.

También se han adquirido los conocimientos necesarios para la realización del levantamiento fotogramétrico sobre cualquier cuerpo, determinando las características apropiadas de parámetros (luz, enfoque,...) para obtener de manera adecuada el modelo 3D.

Esto quiere decir que se han cumplido con los objetivos propuestos al comienzo del proyecto.

Referencias

M^a Del Mar Aparicio Cirre. **CAPITULO 5 LEVANTAMIENTO FOTOGRAMETRICO**. {Consulta: 20 de Noviembre de 2017}
Fernando Medina Carrillo. **La fotogrametría digital como herramienta de trabajo para la toma de datos** {consulta: 23 de noviembre de 2017}.
Emilio Soler Alemán. **Levantamiento fotogramétrico y modelización tridimensional del Santuario de nuestra señora de la Fuensanta** {consulta: 23 noviembre de 2017}.
Macarena Salcedo Galera,
Universidad Politécnica de Cartagena
Levantamiento Arquitectónico mediante Fotogrametría Multimagen {consultado de 18 de diciembre de 2017}

Resumen

En este mundo donde ahora todo se mueve por internet, el comercio también se ha visto influenciado por este fenómeno. En este trabajo se demuestra la cantidad de empresas que han surgido gracias a Internet y lo mucho que influye en la vida cotidiana de las personas. Se ha realizado este trabajo mediante reseñas bibliográficas y encuestas.

Objetivos

- Hacer una ponderación de la población que utiliza o ha utilizado este tipo de aplicaciones
- Valorar aspectos positivos y negativos del e-commerce.
- Establecer una relación entre el cambio que ha tenido este tipo de mercado con las personas que lo utilizan
- Se investigarán las aplicaciones más importantes y se hará una clasificación de estas teniendo en cuenta su categoría, su importancia, etc.

Metodología

- Tarea 1ª→ Revisión bibliográfica
- Tarea 2ª→ Investigación sobre las apps
- Tarea 3ª→ Elaboración de la encuesta
- Tarea 4ª→ Difusión de las encuestas
- Tarea 5ª→ Análisis de resultados
- Tarea 6ª→ Extracción de conclusiones
- Tarea 7ª→ Elaboración de la memoria
- Tarea 8ª→ Elaboración del blog

Material



Resultados

- 83 encuestados utilizaron Amazon, 41 Pay Pal y 39 Netflix.
- El 90% de los encuestados ha comprado alguna vez por Internet
- Casi todos los encuestados quedaron muy satisfechos con los resultados recibidos de su compra por internet.
- Más de tres cuartos de las personas encuestadas compran entre un 0-50% de sus bienes.
- Tres cuartos de los encuestados prefieren comprar de forma física por miedo al engaño

Conclusiones

Se ha llegado a la conclusión de que estas aplicaciones han hecho un gran impacto en la vida de las personas, pues utilizarlas supone una mayor variedad a un menor precio, Mediante los resultados de la encuesta, se ha buscado información sobre las apps que se utilizan con mayor frecuencia, haciendo también una clasificación de estas teniendo en cuenta su categoría, con qué motivo, y gracias a estas se ha podido valorar tanto los aspectos positivos y negativos de las aplicaciones.

Referencias

- [1] [Rikke Thomsen], *The Ultimate List of E-Commerce Statistics (Updated 2017)* <<https://sleeknote.com/blog/e-commerce-statistics>>[Consultado el 6/3/2018]
- [2] [sin autoría reconocida] (2017) *Ecommerce in Spain* <https://ecommercenews.eu/e-commerce-per-country/e-commerce-spain/>
- [3] [Barbara Santos], ¿Cuáles son los productos más vendidos en Internet?<<https://blog.hotmart.com/es/productos-mas-vendidos-en-internet/>>

Análisis de acidez de las golosinas

Autores: Karla Parrales Cedeño

Sandra Molero Pérez

Estefan Eduard Enache

I.E.S. SAN ISIDORO (Cartagena)



Resumen

El trabajo se ha realizado en el campo de la biología y la química. Se ha trabajado con golosinas tipo “**cinturón**” variando su sabor, color, forma y procedencia. Hemos realizado una serie de experimentos para tratar de averiguar qué factores son los que más afectan a la acidez de la capa externa de las golosinas azucaradas. También se ha realizado un análisis sensorial de la acidez, degustando tanto la capa azucarada como trocitos de golosinas completas. Los experimentos del trabajo se han realizado en los laboratorios de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Objetivos

Objetivo general: Averiguar si hay correlación entre la cantidad de ácido que se percibe y la que hay en la capa ácida y se estimará un modelo estadístico que relaciona los factores de diseño con la característica estudiada.

Objetivos secundarios: detectar mediante experimentos los factores que afectan a la acidez de la capa externa de las golosinas, y percibir esa acidez probando esas golosinas y examinar como la acidez de las golosinas determina su sabor.

Material

-Hidróxido sódico
0,1M e indicador de
fenolftaleína.



-Vaso de
precipitado de
500ML.



-Probeta.



-Agitador magnético
con calefactor,
soporte de bureta y
bureta.



-Balanza.



-2 vasos de
precipitado de
100 ML.



-Agua destilada.



Metodología

Para comenzar nuestro trabajo decidimos documentarnos sobre diferentes conceptos asociados a nuestro estudio, como «acidez», «ácido-base»...

El paso siguiente fue decidir el tipo de golosina.

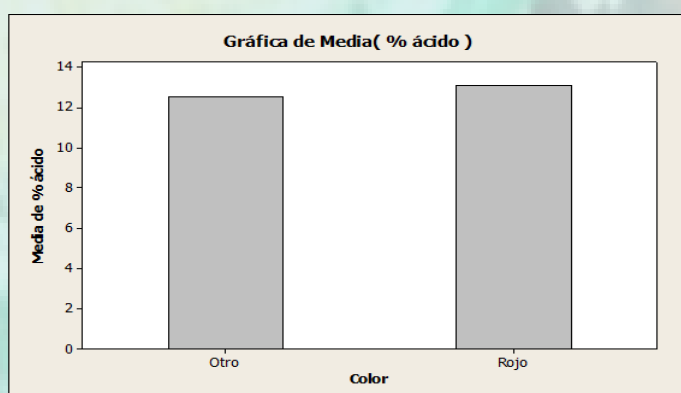
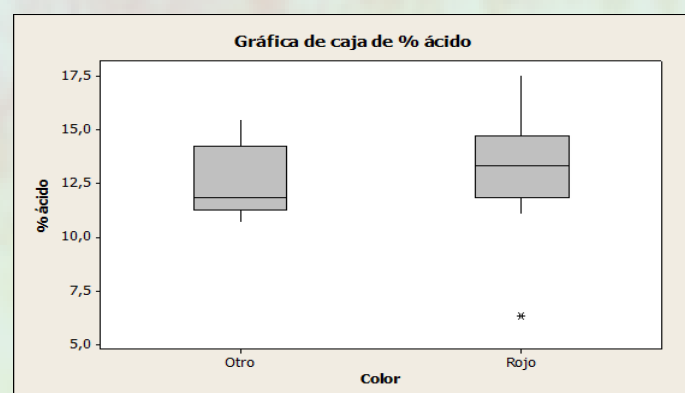


A continuación, se extrajo el azúcar de la capa externa de las golosinas, el análisis sensorial, analizando el estímulo procedente de ellas y el análisis del ácido-base, se ha analizado mediante un método para medir el pH.

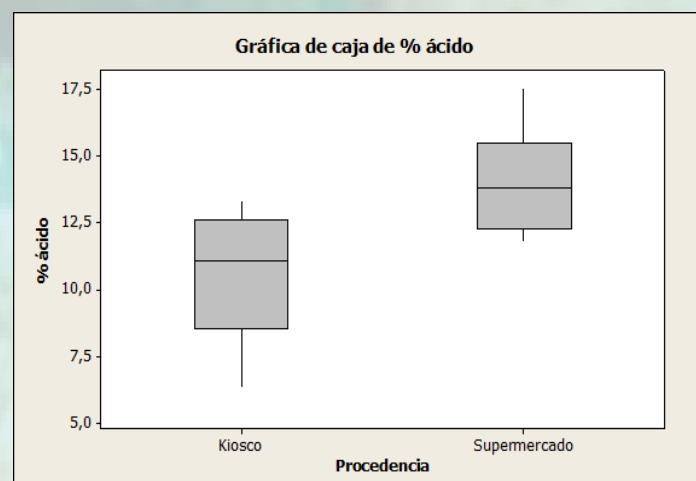
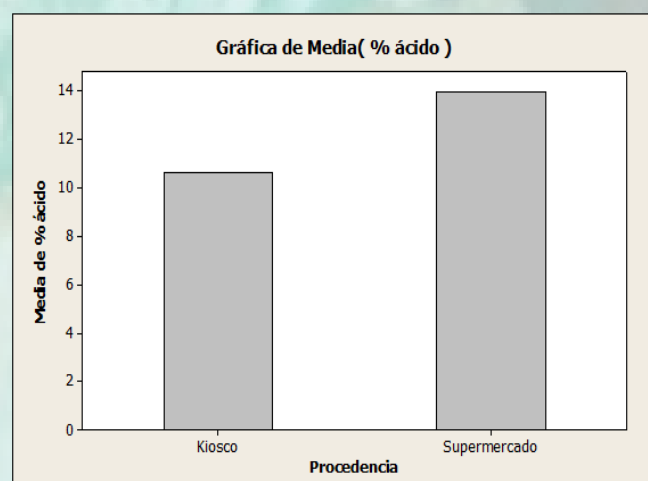


Para concluir nuestro trabajo, hemos recogido los datos obtenidos en tablas. La determinación cuantitativa que se ha realizado, está basada en una volumetría de ácido-base. Se calculó a partir del volumen de disolución de hidróxido sódico, de concentración conocida, empleado para neutralizar la totalidad de los ácidos presentes en el azúcar, mayoritariamente ácido cítrico.

Resultados



No se aprecian patrones en el gráfico de residuos frente a ajustes ni en el de residuos frente a orden, podemos aplicar ANOVA. No hay diferencias significativas en la proporción en peso de azucarado entre los geles dulces rojos y los de otro color.



Hay diferencias significativas en cuanto a la procedencia de las muestras, comprobándose que el porcentaje de azucarado es mayor en las que proceden de supermercado que en las que provienen de kiosco.

Conclusiones

Nuestra competencia no azucara más o menos sus productos dependiendo del color con el que los va a fabricar, ni de si va a venderlos enrollados o sin enrollar.

Los productos que hemos evaluado de nuestra competencia presentan un porcentaje de azucarado distinto si se venden en supermercado o en kiosco. Nuestra competencia no azucara más o menos dependiendo de la cantidad de ácido que va a añadir bien al producto o bien al propio azucarado. Como consumidores, hemos decidido consumir los productos que más nos gusten, o los que mejor se adecúen a nuestra economía, ya que nos hemos dado cuenta de que todos los productos presentan una cierta similitud en los contenidos en ácido de los azucarados, de los productos y en el porcentaje de azucarado ácido.

Referencias

Se ha encontrado muy poca información acerca de este tema ya que la mayoría de las empresas omiten información sobre la composición de las golosinas.

<https://es.slideshare.net/marcoantonio0909/teoria-de-acidos-y-bases>

<https://quimica.laguia2000.com/reacciones-quimicas/volumetria-acido-base>

https://www.academia.edu/17982070/Prueba_Triangular_y_duo_trio

<https://apmine.files.wordpress.com/2011/06/informe-laboratorio-sustancia-c3a1cidas-y-bc3a1sicas.pdf>

EL ORIGEN DEL SENTIMIENTO INDEPENDENTISTA EN CATALUÑA

R. Romero, N. Martínez Rubio, I.M^a Martínez

I.E.S. SAN ISIDORO (Cartagena)

Resumen

La investigación comienza en Siglo VIII según la información recogida a través de diversos libros que hablan de la historia de Cataluña y de los acontecimientos que allí sucedieron, tales como pasar a formar parte del Imperio Carolingio o la unificación de la Corona de Aragón, y que se extiende hasta el día de hoy siendo un objeto de constante debate en los medios de comunicación.

El hecho de que sea un tema tan actual en España, pero de cuyas raíces históricas no se tenga prácticamente conocimiento, ha sido la motivación a realizar esta investigación.

Objetivos

- Comunicar a los demás las conclusiones obtenidas de este proyecto, esperando hallar un origen.
- Pensar en posibles alternativas que pudieran de alguna manera mejorar la convivencia entre los distintos pensamientos sobre el tema.

Metodología

Tarea 1. Lectura de manuales históricos.

Tarea 2. Redacción de entrevistas.

Tarea 3. Se entrevistó tanto personal como telefónicamente a una serie de personas.

Tarea 4. Recopilación de las entrevistas de gmail.

Tarea 5. Análisis de la entrevistas

Tarea 6. Se realizaron formularios de google para pasar a nuestros compañeros y así poder saber la idea que tiene sobre el tema el público juvenil, obteniendo así más opiniones para adjuntar a la valoración final.

Material



Resultados

No se imparte ningún tipo de educación ideológica en Cataluña, tampoco existen diferencias más allá de las culturales, cada persona considera un origen distinto al independentismo, la mayoría de los entrevistados no están a favor de la independencia, consideran la posibilidad de la formación de un Estado Federal.

Conclusiones

La zona en la que vives no designa tu ideología política, no hay un origen exacto que atribuir al catalanismo, la única solución que se encuentra para la confrontación es el diálogo, se ha encontrado la figura de "Wilfredo El Velloso" como padre de un "protonacionalismo" catalán.

Referencias

*Historia de España, Al-Andalus: musulmanes y cristianos (siglos VIII-XIII) Edit. Paneta

*Historia de España, Manuel Tuñón de Lara, Julio Valdeón Barúque, Antonio Domínguez Ortiz. Edit. Labor

<https://www.megustaleer.com/libro/el-relato-nacional/ES0146771/fragmento/>

<http://www.abc.es/espana/20150423/abci-wifredo-velludo-fundador-mitico-201504222002.html>

Matemagia: La magia de los números

**Autores: O. El Anzi, M. Martínez
García, M. Martínez Ortega
I.E.S. SAN ISIDORO (Cartagena)**



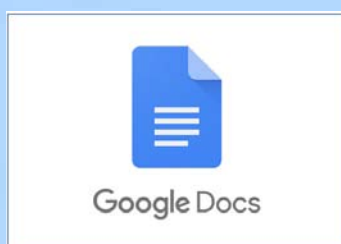
Resumen

En este proyecto se ha tratado el campo de las matemáticas, en concreto en el de la matemagia, que es una aplicación pedagógica de las matemáticas. Se ha trabajado con trucos de matemagia que están basados en el impresionismo del público, con la ayuda de fórmulas matemáticas. El objetivo de dicho proyecto es poder crear un "SHOW" con todos los trucos, análisis de los trucos escogidos, e incluso crear nuevos trucos que puedan sorprender al público, y lograr que los alumnos se motiven y tomen interés de la asignatura de matemáticas. Por lo que se pretende realizar un listado de trucos efectivos clasificados según el concepto matemático que se aborde y, de este modo, dejar un material para que sea usado por los profesores en sus explicaciones.

Objetivos

- Realizar un listado de trucos efectivos.
- Crear algunos nuevos trucos.
- Dejar material didáctico eficaz para introducir temarios en las clases de secundaria.
- La materia de matemáticas deje de resultar complicada y aburrida para los alumnos.

Material



Metodología

-La primera fase ha sido la toma de datos; pero antes hemos decidido en qué se basarán los trucos de nuestro trabajo, que en este caso han sido las cartas, los dados, diccionarios, monedas, etc..

- Para la recolección de dichos trucos nos hemos buscado en distintos blogs, documentos, libros como el de Martin Gardner "Matemática, Magia y Misterio", que ha sido nuestra principal fuente, vídeos (para poder comprender algunos trucos que nos resultaban complicados) y revistas de matemagia.

-Posteriormente, se comprobaron los trucos, y se descartaron aquellos que no eran válidos. Una vez seleccionados los trucos se han analizado para poder llegar a crear una nueva fórmula o encontrar una manera diferente de plantearlos. Una vez seleccionados todos los trucos que han resultado prácticos y creados algunos, se han perfeccionado.

Conclusiones

Tras investigar y practicar varios trucos; al analizarlos hemos podido llegar a alcanzar nuestros objetivos; crear un truco de matemagia creado por nosotras y se ha logrado elaborar un listado de trucos eficaces y sorprendentes.

Resultados

Se han creado trucos interesantes y se ha proporcionado material didáctico eficaz para introducir los nuevos temarios en las clases de secundaria para hacer que la materia de matemáticas deje de resultar complicada así como causar mayor interacción con el campo de las matemáticas y que los alumnos cambien su opinión acerca de esta materia.

Referencias

- <https://matemagias.wordpress.com/que-es-la-matemagia/>
- <https://es.slideshare.net/jcbarcenass01/actividades-de-matemagia-11984895>
- http://www.grupoalquerque.es/ferias/2011/archivos/pdf/la_matemagia_desvelada.pdf
- Matemática, Magia y Misterio de Martin Gardner
- Matemagia desvelada por Carlos Ruiz de Arcaute y Pablo Alegría Ezquerro,
- Un Poco de Matemagia de José María Navas.
- <https://www.mundoprimeria.com/primeria/matemagia-trucos-de-matematicas.html>
- Rob Eastaway, "Maths and Magic".
- <https://es.slideshare.net/marrogallego/matemagia-enredadora>

La mediación y la convivencia escolar.

Anabel Otón, Arantxa Sánchez, Jessica Pérez.

I.E.S. SAN ISIDORO (Cartagena)



Resumen

En este trabajo se pretende estudiar lo que es la mediación y la gran importancia de la convivencia en los centros escolares. Este trata de la convivencia en el IES San Isidoro, estudiando los cursos más conflictivos y las causas más frecuentes por las que ocurren confrontaciones y sus sanciones correspondientes, también se estudia el comportamiento tanto en profesores como en alumnos a la hora de hacer frente a un desacuerdo y las diferentes técnicas de mediación ofrecidas por nuestro centro para dicha resolución.

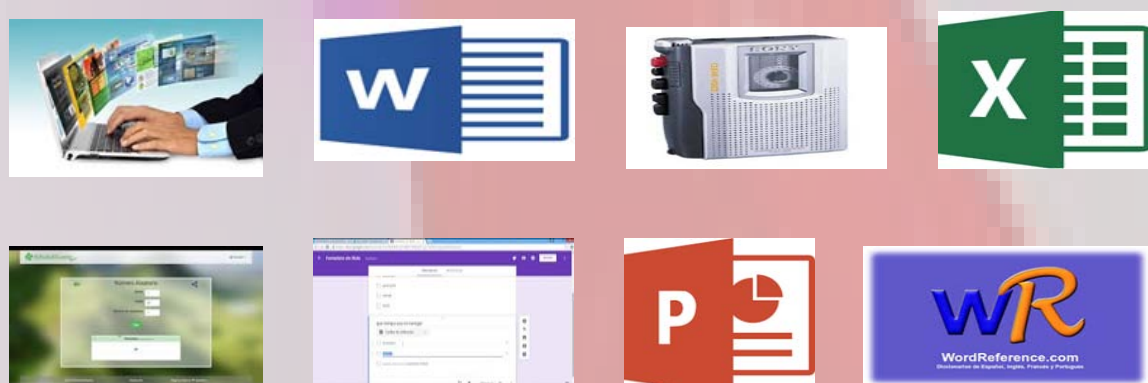
Objetivos

Estudiar lo que es la mediación y la gran importancia de la convivencia en los centros escolares, junto con los factores que influyen en el comportamiento del alumnado en relación con la sociedad y la situación familiar. Averiguar las verdaderas causas de los conflictos y estudiar las técnicas de mediación en nuestro centro valorar si son adecuadas y logran una real solución de los problemas.

Metodología

- **Revisión bibliográfica**
- **Diseño del procedimiento de recogida de datos.**
- **Elaboración de encuestas**
- **Selección aleatoria de alumnos y grupos**
- **Distribución de las encuestas**
- **Entrevista a jefatura**
- **Mejora del anteproyecto**
- **Recopilación de datos.**
- **Análisis de datos**
- **Obtención de conclusiones**

Material



Resultados

En este curso en comparación con el primer y segundo trimestre del curso anterior las amonestaciones en 1ºESO ha disminuido un 26%, sin embargo en 2ºESO ha aumentado un 80%.

El 80% de los alumnos tienen buena relación con el profesorado.

El 5% del alumnado no está a gusto en el centro debido al acoso.

El 60% de los alumnos ha tenido confrontaciones en el centro, la mayoría en el recreo y/o en la salida.

El 13'5% de los familiares no prestan ayuda a los alumnos en sus problemas en el centro

El 40% de las amonestaciones en el centro son debido a faltas de respeto al profesorado

Conclusiones

Se ha llegado a la conclusión de que los grupos más conflictivos son 1ºESO y 2ºESO debido a la dificultad de adaptación y de asociación, también que las conductas más sancionadas son por faltas de respeto al profesor y por no obedecer. Además el profesorado debería inculcar valores aparte de la enseñanza. En los últimos años la convivencia en el centro IES San Isidoro ha mejorado bastante.

Referencias

[sin autoría reconocida] Universidad Internacional De Valencia.<<https://www.universidadviu.es/en-que-consiste-la-mediacion-escolar/>> [Consulta: 5 de Noviembre de 2017]

CABALLERO GRANDE .M.J "Convivencia escolar. Un estudio sobre buenas prácticas"
<<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/15f9167c3005ee0e?projector=1/>> [Consulta: 15 de Noviembre de 2017]

VALENTÍN MARTÍNEZ. REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN "Conflictividad escolar y fomento de la convivencia"
<<http://www.iea.gob.mx/ocse/archivos/DOCENTES/20%20CONFLICTIVIDAD%20ESCOLAR%20Y%20FOMENTO%20A%20LA%20CONVIVENCIA.pdf/>> [Consulta: 4 de febrero de 2018]

Estimulación cognitiva basada en videojuegos

Autores: Rodrigo López, Juan Manuel Martínez , Sebastián Martínez
I.E.S. SAN ISIDORO (Cartagena)



Resumen

En la sociedad actual, la esperanza de vida es mucho mayor que hace 30 años, pero este aumento de la esperanza de vida conlleva la aparición de enfermedades debidas al deterioro del organismo, como por ejemplo el deterioro cognitivo. Este trabajo se centra en éste último, tratando de encontrar una manera de retardar su desarrollo, mediante el uso de las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación). El desarrollo de nuevas plataformas digitales programables, como Arduino, ha permitido facilitar el diseño de dispositivos digitales para ayudas a personas con deterioro cognitivo.

Objetivos

- Frenar la degeneración cognitiva en personas que padezcan la padezcan
- Aprender a programar una placa Arduino
- Desarrollar juegos con el software de programación scratch
- Crear una consola con un joystick y botones

Metodología

Las fases en las que se realizó el trabajo son:

1. Revisión bibliográfica en estimulación cognitiva y en programación mediante dos softwares de programación: Scratch, mBlock y Arduino.
2. Con Scratch se crearon juegos sencillos destinados a paliar los efectos del deterioro cognitivo, con mBlock y Arduino se adaptaron los controles de esos juegos a los distintos dispositivos de control (joystick y botones).
3. Se visitó un centro de día y, en base a los consejos de su terapeuta, se perfeccionaron los juegos para adaptarlos a los distintos niveles de degeneración cognitiva.
4. Se mejoraron los juegos y el dispositivo.
5. Se realizaron pruebas con personas con deterioro cognitivo en el Centro de Día.

Material



Resultados

Se han creado tres juegos sencillos cuyo objetivo es frenar el deterioro cognitivo en las personas que lo padezcan. Se ha desarrollado un dispositivo con varios botones y un joystick diseñado para facilitar el uso de estos juegos a personas de más avanzada edad.



Conclusiones

Al realizar este trabajo se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- La estimulación cognitiva se puede realizar mediante videojuegos que potencien la psicomotricidad, los reflejos y la memoria.
- La degeneración cognitiva suele afectar a personas de avanzada edad, aunque se puede dar el caso de que aparezca a edades más tempranas.
- Las nuevas tecnologías permiten el desarrollo de dispositivos de control a personas con menos especialización.

Referencias

- COGNIFIT. Actividades para la estimulación cognitiva. <https://www.cognifit.com/es/estimulacion-cognitiva-envejecimiento-activo>. (Consultado en Noviembre de 2017)
- UNOBRAIN. ¿Qué es el deterioro cognitivo? [HTTP://WWW.UNOBRAIN.COM/QUE-ES-DETERIORO-COGNITIVO-COMO-PREVENIRLO-FORMA-NATURAL](http://www.unobrain.com/que-es-deterioro-cognitivo-como-prevenirlo-forma-natural). (Consultado el 18/10/2017)
- Y. Bocanegra, N. Trujillo-Orrego, D. Pineda. Demencia y deterioro cognitivo leve en la enfermedad de Parkinson: una revisión. <https://www.neurologia.com/articulo/2014082> (Consultado el 18/ 10/ 2017)
- Denken. Estimulación cognitiva con ejercicios prácticos. <http://www.centrodenken.com/> (Consultado el 25 / 10/ 2017)



Organizado por:



Universidad
Politécnica
de Cartagena | Campus
de Excelencia
Internacional

